



Universidade de Aveiro      Instituto Superior de  
Contabilidade e Administração de Aveiro

Ano 2014

**YÁQUESON NETO ZACARIAS**

Tratamento dos Custos Indiretos de Produção nas  
Empresas de Aveiro



Universidade de Aveiro Instituto Superior de  
Contabilidade e Administração de Aveiro

Ano 2014

**YÁQUESON NETO ZACARIAS**

Tratamento dos Custos Indiretos de Produção nas  
Empresas de Aveiro

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Contabilidade – Ramo Fiscalidade, realizada sob a orientação científica do Doutor Jonas da Silva Oliveira, Professor Adjunto do Instituto Superior de Contabilidade e Administração da Universidade de Aveiro e do Dr. Jorge Pedro do Vale Martins, Equiparado a Assistente do 1º Triénio do Instituto Superior de Contabilidade e Administração da Universidade de Aveiro.

## **o júri**

presidente

Doutora Graça Maria do Carmo Azevedo  
Professora Adjunto do Instituto Superior de Contabilidade e  
Administração de Aveiro.

vogal - arguente

Doutor Rui Manuel da Costa Robalo  
Professor Auxiliar da Universidade da Beira Interior.

vogal – orientador

Doutor Jonas da Silva Oliveira  
Professor Adjunto do Instituto Superior de Contabilidade e  
Administração de Aveiro.

## **agradecimentos**

À minha mãe, pela educação e formação que me proporcionou

À minha esposa pelo constante apoio e incentivo nos momentos mais difíceis

Ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Aveiro, em especial ao Professor Doutor Jonas da Silva Oliveira e Dr. Jorge Pedro do Vale Martins, pelo acompanhamento, motivação e paciência ao longo do trabalho.

**palavras-chave** custos indiretos, produção, empresas

**resumo** Mudanças constantes no posicionamento estratégico empresarial, a concorrência acrescida, o ambiente produtivo e a envolvente externa/interna têm reflexos na mudança da estrutura de custos. A característica contingencial destes fatores impõe mudanças no tratamento contabilístico.

A presente dissertação tem por objetivo caraterizar e descrever o presente estágio e diferentes tendências no desenvolvimento das práticas contabilísticas dos custos industriais indiretos nas empresas de Aveiro. Foram realizados inquéritos nas empresas localizadas no Distrito de Aveiro, o que permitiu colher evidências e concluir a forma de tratamento dos custos indiretos de produção. A percentagem válida de respostas foi de 18% por 100 inqueridos.

De acordo as respostas, o estudo revela que 50% das empresas não repartem o custo por produtos e serviços, 39% o fazem utilizando o método da base única, por ser mais simples e menos rigoroso, e 6% método da base múltipla. O estudo também revela que os coeficientes de imputação dos custos indiretos são influenciados por volume de negócios.

**keywords** indirect costs, production, business

**abstract** Constant changes in the business strategic positioning, the competition, the productive environment and the surrounding external/internal have reflexes in changing the cost structure. Contingency feature of these factors imposes changes in accounting treatment. The present Dissertation aims to feature and describe the present stage and different trends in the development of the accounting practices of indirect industrial costs in Aveiro. Surveys were carried out in companies located in the District of Aveiro, which allowed harvesting evidence and completing the form of treatment of the indirect costs of production. The percentage of valid replies was of 18% per 100 respondents.

According to the answers, the study reveals that 50% of the companies do not allocate the indirect cost to products and services, 39% do so, using single basis method because it is simpler and less strict and 6% use multiple basis method. The study also found out that the coefficients of indirect costs allocation are influenced by volume of profit.

## ABREVIATURAS

MOD

Mão de Obra Direta

ABC

Activity-based-Costing

JIT

Just-In-Time

PME's

Pequenas e Médias Empresas

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Envolventes contextuais.....	16
Tabela 2 - Revisão da Literatura .....	29
Tabela 3 - Percentagem de cada sector .....	33
Tabela 4 - Sectores dos dados observados .....	38
Tabela 5 - Função do responsável pela contabilidade dos dados observados .....	39
Tabela 6 - Nível de escolaridade dos responsáveis pela contabilidade dos dados observados .....	39
Tabela 7 - Ferramenta informática dos dados observados .....	40
Tabela 8 - Sistema de Produção dos dados observados .....	41
Tabela 9 - Relação entre a Produção e a Venda dos dados observados .....	42
Tabela 10 - Sistema de Cálculo de Custos dos dados observados .....	42
Tabela 11 - Categoria de Custo dos dados observados .....	43
Tabela 12 - Métodos de repartição dos dados observados .....	44
Tabela 13 - Bases de repartição dos dados observados.....	44
Tabela 14 - Métodos de Repartição versus Bases de Repartição .....	45
Tabela 15 - Coeficientes de Imputação dos dados observados .....	45
Tabela 16 - Variáveis dos estudos sobre fatores contingenciais .....	46
Tabela 17 - Testes de Correlação .....	46
Tabela 18 - Teste de associação entre número de trabalhos, bases e métodos de repartição .....	48



## ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - Organização dos custos indiretos .....	17
Ilustração 2 - Indutores de custo.....	18
Ilustração 3 - Imputação dos custos indiretos .....	24
Ilustração 4 - Género .....	40
Ilustração 5 – Idade .....	40

## ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS .....	III
RESUMO .....	IV
ABSTRACT .....	V
ABREVIATURAS .....	VI
ÍNDICE DE TABELAS .....	VII
ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES .....	VIII
ÍNDICE GERAL .....	IX
1. INTRODUÇÃO.....	11
2. ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL.....	12
2.1. Custos diretos <i>versus</i> custos indiretos .....	14
2.2. Sistemas de apuramento dos custos de produção: tradicionais e atuais .....	15
2.3. Métodos de imputação e bases de imputação .....	21
2.3.1. Métodos de base única .....	21
2.3.2. Métodos de base múltipla.....	22
3. TEORIA DA CONTINGÊNCIA E PRÁTICAS DE CONTABILIDADE DE GESTÃO: REVISÃO DA LITERATURA.....	25
4. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO .....	32
4.1. Definição da amostra .....	32
4.2. Método de recolha de dados .....	33
4.3. Questões de investigação .....	34
4.4. Estrutura do inquérito .....	36
4.5. Testes estatísticos implementados .....	38
5. RESULTADOS .....	39
6. CONCLUSÕES.....	49
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	50
8. ANEXOS.....	56
	IX



## 1. INTRODUÇÃO

A investigação científica em matéria de tratamento de custos é extensa e a razão da sua extensão prende-se com o facto de ter havido a introdução de novos conceitos e técnicas de tratamento de custos. As empresas na qualidade de utilizadores destas técnicas têm particular interesse em conhecer o seu desenvolvimento e a sua aplicação prática.

As mudanças económicas e as aberturas de novos mercados têm fomentado a mudança nas práticas de contabilidade de gestão. A competitividade, o ambiente produtivo, a crise económica, os avanços tecnológicos e as mudanças na estrutura de custos têm sido apontados como causadores das mudanças de práticas da contabilidade de gestão (Joshi, 2001).

Existem evidências suficientes em estudos empíricos que apontam para que as práticas em contabilidade de gestão são muitas vezes influenciadas por fatores do contexto externo e interno à organização (Geri e Ronen, 2005). Estes fatores contingenciais, têm merecido debates e investigação empírica no âmbito da teoria da contingência, baseada na premissa de que não há um sistema ótimo de contabilidade transversal a todas as organizações, mas sim, qualquer sistema é influenciado por diferentes variáveis contingenciais. Neste âmbito o presente trabalho pretende averiguar, no âmbito da teoria da contingência e numa conjuntura regional, nomeadamente ao nível das Pequenas e Médias Empresas do distrito de Aveiro, por meios de inquéritos às empresas dentro de num mesmo contexto económico e cultural, de que forma é feita o tratamento dos custos indiretos de produção e quais são os fatores contextuais que influenciam a escolha de um determinado tratamento. O principal objetivo reside no facto de verificar se as variáveis contingenciais definidas pela teoria da contingência e evidenciadas pelos estudos já realizados são aplicáveis num contexto da economia regional pelas Pequenas e Médias Empresas identificadas. Alguns autores tais como Machado (2009), Machado (2011) e Major (2009) têm debatido a temática da contabilidade de gestão e os métodos de tratamento dos custos indiretos nas empresas que operam em Portugal. Vimo-nos agora perante a necessidade de rever a literatura e estudos existentes no sentido de apercebermos a teoria e a prática subjacentes ao tratamento de custos indiretos industriais nas empresas da região de Aveiro, na medida em que tal poderá contribuir para o conhecimento sobre a forma como as empresas industriais tratam a matéria de custos indiretos de produção, bem como identificar as bases de repartição mais utilizadas, analisando se as várias opções são influenciadas por fatores contingenciais.

O presente estudo restringe-se apenas às PME's industriais por pertencerem ao sector da atividade económica regional em maior número e que mais têm contribuído para a economia nacional, havendo uma grande propensão para o uso diversificado das técnicas da contabilidade de gestão.

As evidências recolhidas no cumprimento do objetivo deste estudo revelam que cerca de metade das empresas não repartem o custo por produtos e serviços, e cerca de dois quintos das empresas que repartem utilizam o método da base única. As evidências revelam também que a dimensão da empresa é uma variável contingencial com influência positiva no tratamento dos custos indiretos, nomeadamente a escolha do método de imputação, da base de repartição e os métodos de repartição dos custos indiretos, o sector de atividade e o nível de habilitação literária são fatores que potenciam a adoção dos métodos de repartição.

Os resultados encontrados podem contribuir para a investigação científica em contabilidade de gestão, e podem servir de referência para outros estudos, de carácter mais sectorial, de forma a obter um conhecimento aprofundado das verdadeiras práticas de contabilidade de gestão nas empresas portuguesas.

O presente trabalho encontra-se estruturado da seguinte forma: no enquadramento conceptual indagamos sobre a problemática de alocação dos custos indiretos, focando sobre aspetos fundamentais da sua imputação; na revisão da literatura, definimos o fundamento teórico subjacente à investigação na contabilidade de gestão, nomeadamente a teoria da contingência, e efetuamos uma revisão da literatura existente sobre a contabilidade de gestão relativamente ao tratamento de custos indiretos de produção; na metodologia de investigação, definimos a amostra e os respetivos critérios de seleção, bem como o método de recolha de dados, culminando com a definição das questões de investigação. Terminamos com a avaliação e discussão dos resultados obtidos pelos questionários e concluímos sobre o método de tratamento dos custos indiretos em cumprimento do objetivo deste trabalho de investigação.

## **2. ENQUADRAMENTO CONCEPTUAL**

Decidir como os custos indiretos devem ser atribuídos aos produtos ou serviços é um dos problemas fundamentais na determinação do custo. Para Jiambalvo (2010) este processo de decisão é conhecido pela literatura como imputação, definido como o processo de identificação e atribuição de custos indiretos a um objeto de custo, um produto, serviço, atividade ou segmento da

organização. Para Balakrishnan et al. (2012) o objetivo é: 1) valorizar os inventários; 2) ajudar a gestão na tomada de decisões no planeamento de produção e recursos; 3) identificar mudanças de comportamento empresarial. O processo de alocação/imputação incorpora três etapas: “a) selecionar um objeto de custo (item para o qual o custo será calculado) ao qual serão alocados os custos indiretos; b) definir a extensão do custo indireto que está associado a um objeto de custo específico; c) selecionar um método de imputação” (Snyder & Davenport, 1997, p. 206). Logo, será necessário ter em conta a forma como os custos se relacionam com o fator de produção, a sua evolução e identificação.

A identificação dos custos, pode estar relacionado com o nível de literacia dos gestores (Alkin & Ruskus, 1984). Para os autores, os custos indiretos são muitas vezes negligenciados ou ignorados no cômputo da avaliação dos custos devido a fatores relacionados com a extensão educacional (formação) dos intervenientes e do nível de decisão dos envolvidos. Enfatizam ainda que, quanto maior é o nível educacional, maior é o campo da avaliação dos custos.

A repartição dos custos indiretos deve prosseguir uma finalidade devendo estar alinhada com a estratégia empresarial e fomentar o fornecimento de informações para tomada de decisões económicas, para a formação de preços e para a mensuração dos ativos e dos rendimentos (Horngren et al., 2010). Tendo em conta o objetivo que se pretende atingir com a repartição dos custos, será necessário identificar as relações de causa-efeito e o critério de benefício, tomando em consideração as seguintes restrições: a) as relações de causa-efeito entre o custo e o objeto de custo, muito ténues e imprecisas criando nos gestores uma perspetiva errónea sobre a rendibilidade dos diferentes produtos; b) a *materialidade*, fator que afeta o tratamento do custo indireto, traduzindo a probabilidade de o custo ser economicamente viável para imputar a um objeto de custo em particular (Horngren et al., 2010).

Collier (2009) refere que o problema da imputação dos custos indiretos reside na base de imputação usada, sendo muitas das vezes arbitrária. Jiambalvo (2010) partilha da mesma opinião, ao referir que a discussão em matéria de alocação dos custos indiretos irá prosseguir no futuro, já que a alocação dos custos é, em grande medida, feita de forma arbitrária. Não existe uma válida e correta forma de alocação dos custos indiretos, pelo que as diversas bases de imputação (v.g., horas de mão de obra direta, custo mão-de-obra direta, hora máquina) resultam em diferentes efeitos no custeio.

Jiambalvo (2010) aponta ainda alguns fatores problemáticos no tratamento dos custos indiretos, nomeadamente: a) a utilização de um único ou dois centros de custos na imputação do custo aos

produtos, o que permite em certos casos, a subvalorização e noutros, a sobrevalorização dos produtos; b) a utilização de volume de produção como base de imputação, assumindo-se que todos os custos indiretos são proporcionais ao volume de produção, o que não é verdade. Por sua vez Collier (2009) afirma que a forma mais comum de alocação de custos indiretos é efetuada pela utilização da proporção do custo de mão-de-obra direta. Contudo, tal pode não refletir a realidade dos recursos consumidos na produção.

## **2.1. Custos diretos *versus* custos indiretos**

Para Collier (2009) os custos diretos são facilmente identificáveis no produto ou serviço, enquanto os custos indiretos são necessários para produzir tais produtos ou serviços, mas não são identificáveis com o produto ou serviço em particular. Pela sua natureza, os custos indiretos, no apuramento do custo total, devem passar por um processo de imputação. Weetman (2006) defende o mesmo conceito de custo indireto e acrescenta que a repartição dos custos indiretos deve ser feita numa base tão justa quanto possível. Para o autor, os custos indiretos são aqueles cuja distribuição se faz por um número de unidades identificáveis de negócio (serviços, produtos ou departamentos) para os quais os custos devem ser determinados. Estas unidades identificáveis de negócio serão os objetos de custo, cruciais na identificação dos custos diretos ou indiretos (Gordon & Loeb, 2001).

Para Morell e Weirich (1983), custos indiretos são gastos não de um projeto específico, mas distribuídos entre todos os projetos dentro da estrutura organizacional. Por sua vez Haggart (1983) um custo indireto é o custo de oportunidade de avaliação, ou seja, o uso de recursos que poderiam ser usados de uma outra forma, traduzindo assim o custo como sendo a melhor alternativa na utilização e avaliação dos recursos. Cada um dos conceitos de custo indireto apresenta maior ou menor dificuldade na sua quantificação.

A quantificação do custo, na perspetiva de Morell e Weirich (1983) é mais facilmente determinável, uma vez que representa unidades monetárias despendidas em materiais, pessoal e outros. No entanto, na perspetiva Haggart (1983) a sua quantificação é tanto mais difícil dado exigir a mensuração de alternativas dos recursos usados.

## **2.2. Sistemas de apuramento dos custos de produção: tradicionais e atuais**

Atendendo à classificação dos custos quanto à sua variabilidade com o volume de atividade (fixos e variáveis), os sistemas de apuramento do custo dos produtos tradicionais são os seguintes: custeio total, custeio variável e custeio racional (Hornngren et al., 1997).

Os métodos tradicionais apresentam limitações, pois o apuramento dos custos está assente numa ótica de produção e não na necessidade primordial de obter informações para a tomada de decisões. Para Jordan et al. (2007) a determinação dos custos dos produtos está dependente de critérios de repartição e imputação, conceptualmente lógicas, mas sem qualquer aderência à realidade empresarial. Os sistemas tradicionais privilegiam a filosofia da absorção dos custos, ou seja, são os produtos que suportam todos os custos, o que pode ser incongruente, já que, estando focalizados no relato das consequências das decisões dos gestores, são ineficazes na sinalização das causas das consequências, os verdadeiros fatores que deviam ser geridos.

Por sua vez, tantos os custos variáveis como os custos fixos podem tomar a forma tanto de custos diretos como indiretos. Logo, a problemática inicial do tratamento contabilístico dos custos indiretos de produção mantém-se. Em suma, independentemente dos demais fatores de produção, se os custos indiretos de produção forem imputados de forma arbitrária, no pressuposto de que os mesmos são originados pela produção e vendas, o resultado final será um apuramento inadequado de custos de produção, com consequências no processo de tomada de decisão (Franco et al., 2008; Rebelo, 2010).

Kaplan e Cooper (1998) são da opinião de que os sistemas tradicionais não são consistentes, ao admitirem que a imputação dos custos indiretos seja feito essencialmente com base em volume de produção. Para Cokins (1999) a abordagem tradicional de gestão de custos em que a imputação de custo indireto tem por base horas de mão-de-obra ou qualquer outra unidade de *output*, dificilmente reflete a relação de causa e efeito entre os custos indiretos e os produtos ou serviços. O autor afirma ainda que as empresas que habitualmente usam abordagens tradicionais de imputação dos custos indiretos, perdem valores monetários nos seus produtos ou serviços, mesmo embora o sistema de contabilidade reporte tais produtos como lucrativos, uma vez que a formação de preços habitualmente depende do mesmo grupo de custo.

Os modelos tradicionais não conseguem, com eficácia e segurança, apurar custos para apoio às decisões já que as metodologias, as regras, princípios e procedimentos contabilísticos mantêm-se



intactos desde as décadas de 60/70. A Tabela 1 ilustra bem as diferenças existentes entre as envolventes contextuais existentes nas décadas de 60/70 e 90.

**Tabela 1 - Envolventes contextuais**

	Ano 60	Ano 90
1. Orientação	Produto	Mercado
2. Fixação de preços	Margem s/ custo “ <i>cost-plus</i> ”	Concorrência
3. Gama de produtos	Reduzida	Vasta
4. Tecnologia de fabrico	Fraca	Muito avançada
5. Fatores base do custo	M.O. Direta	Indiretos
6. Ciclo de vida	Longa	Curta
7. Exigência do cliente	Reduzida	Longa
8. Tecnologia de informação	Muito fraca	Muito forte

Fonte: Jordan et al. (2007, p.97)

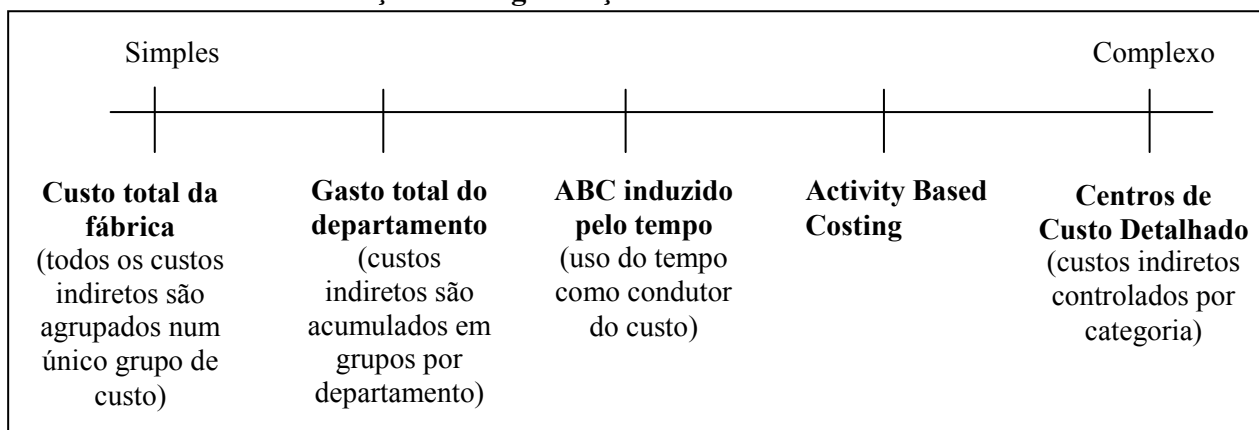
Uma explicação plausível para as diferenças ilustradas na Tabela 1, que reflete a perda de relevância das metodologias de apuramento de custo face aos novos condicionalismo do meio deve-se, segundo Jordan et al. (2007) ao seguinte:

1. Assunção de uma orientação para o mercado ao invés da orientação para o produto, o que obriga uma readaptação do sistema que era orientado para produto a se orientar para o mercado;
2. A fixação do preço deixou de ser feita em função do custo unitário industrial, passando o mercado a impor a sua fixação;
3. Passagem forçosa (devido a concorrência) de reduzida produção para uma grande variedade de produtos fabricados, diversificados e personalizados, o que implica problemas diferentes de tratamentos de custos indiretos tendo em conta o volume de produção;
4. Passagem de um ambiente empresarial pouco tecnológico para outro altamente tecnológico, no reforço dos meios de acompanhamento e de melhoria dos processos e da produtividade. Porém, num ambiente altamente tecnológico a “produção” dos custos indiretos é maior e o risco das distorções provocadas pelos critérios de imputação não adequados, é elevado;
5. A predominância dos custos indiretos face aos custos diretos é perceptível dos anos 60 a 90. Daí que a utilização do coeficiente de imputação tradicional dos custos indiretos baseados em

Custos indiretos/MOD tem perdido a sua relevância, pelo que a necessidade de identificar processos mais adequados com a nova realidade da empresa é premente;

6. O ciclo de vida dos produtos tem-se reduzido e os modelos contabilísticos devem acompanhar esta mudança;
7. A exigência imposta pelos clientes tem sido cada vez maior, daí que há necessidade de orientar o sistema de apuramento de custos para avaliação das contribuições por cliente ou seguimento de mercado constitui uma necessidade, não detetada pelos sistemas tradicionais;
8. Embora se note uma evolução significativa das tecnologias de informação dos anos 60 para os anos 90, o mesmo não acontece com alguns modelos de apuramentos de custos que se reproduzem no computador, sendo a sua origem muito antiga. Todavia, o recurso a base de dados permite-nos, hoje em dia, um melhor manuseamento dos dados para apoio na tomada de decisão.

**Ilustração 1 - Organização dos custos indiretos**



Fonte: Adaptado de Fisher e Krumwiede (2012, p. 45)

Para Fisher e Krumwiede (2012) na seleção de um sistema de apuramento dos custos de produção que dê resposta ao tratamento dos custos indiretos, devem ser colocadas duas questões chave: 1) como organizar custos indiretos de produção, e 2) como imputá-los aos produtos. As diversas formas de organização dos custos indiretos de produção podem ser observadas na Ilustração 1:

Para os autores, o desafio reside no manuseamento dos custos indiretos. Daí que a Ilustração 1 pretenda instruir sobre métodos contínuos, do mais simples aos mais complexos para monitorizar os custos indiretos. Em cada um deles observam-se vantagens e desvantagens. Por exemplo, o método cuja abordagem de acumulação se faz por agrupar os custos indiretos num único centro de custo, tem a vantagem de ser um método simples e funcional se todos os produtos consumirem custos indiretos na mesma proporção. Como desvantagens, identifica-se com a atribuição geralmente

menos precisa e alto risco de distorção, admitindo que todos os custos indiretos são guiados apenas por um único condutor de custo.

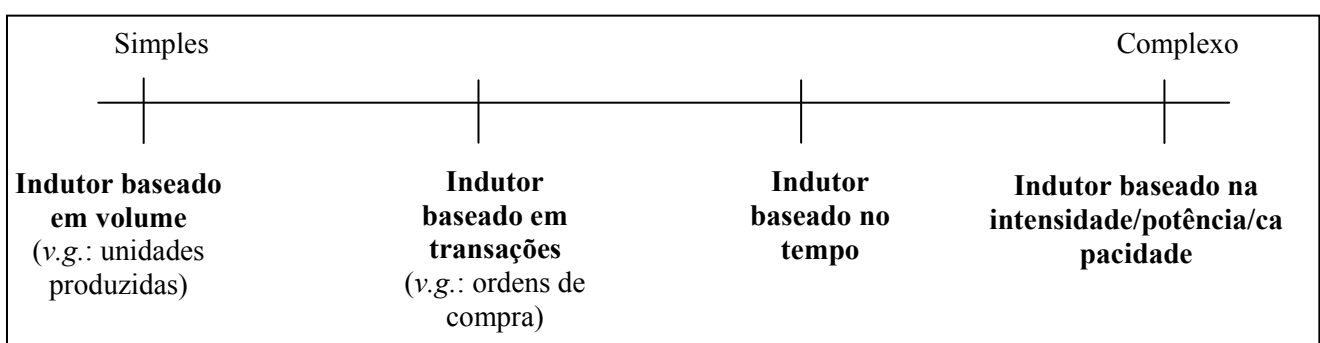
Por seu turno, o método em que se acumula os custos indiretos em grupos por departamentos, identifica-se também como um método simples comumente mais preciso, em que se pretende reconhecer as diferenças dos custos indiretos entre os departamentos. Mas a atribuição dos custos indiretos aos produtos não é, muitas vezes, precisa.

O ABC induzido pelo tempo, tem a vantagem de permitir à empresa calcular custos das capacidades não utilizadas, uma vez que os custos indiretos são acumulados em centros de custos separados para cada departamento. Usa o tempo como condutor de custo para todo o recurso dentro de um dado departamento e permite multiplicar a taxa de custo pelo tempo necessário para cada tipo de operação. A sua dificuldade fixa-se na estimativa do tempo para cada tipo de operação e não é tão precisa para os custos dos recursos que não são movidos pelo tempo.

*Activity-based-Costing*, é geralmente o método mais preciso de atribuição dos custos indiretos aos produtos. Pode-se utilizar indutores de custo e taxa de atividades para melhorar o desempenho da gestão do negócio. A sua complexidade impõe dificuldades de manutenção e atualização.

Centros de custo detalhado, identifica-se essencialmente por ser um método em que os custos indiretos são controlados ao nível dos centros de custos individuais (áreas de serviço), por categoria (fixo, variável, trabalho, fornecimentos) e recolhidos na saída (*output*), usando uma taxa de custo, variável para cada centro de custo. Tem a vantagem de imputar responsabilidades para o responsável do centro de custo, cuja função é de controlar os custos indiretos e é mais precisa que as outras abordagens. É, contudo, uma abordagem que requer uso de ERP's (*Enterprise Resource Planning*), bastante dispendiosa, a sua particularidade poderá comprometer a sua compreensão e requer mais esforço para manutenção e atualização.

**Ilustração 2 - Indutores de custo**



Fonte: Adaptado de Fisher e Krumwiede (2012, p.45)

Quanto à forma de imputação dos custos indiretos de produção aos objetos de custo, o objetivo é encontrar o melhor indutor de custo para cada grupo de custo que melhor traduz a relação causa e efeito entre o custo e o objeto de custo (Ilustração 2):

A abordagem da Ilustração 2 está intimamente relacionada com a decisão de imputação dos custos indiretos que depende em grande medida da escolha da base de imputação adequada. O objetivo consiste em encontrar o melhor indutor de custo para cada centro de custo que aproxime a relação de causa e efeito entre os custos e os objetos de custo.

Como é indicado na Ilustração 2, a base mais simples está relacionada com o volume, e como defende Jiambalvo (2010), a maioria das categorias de custo não se relacionam com o volume de produção. Por esta ordem, um indutor baseado em transações é mais apropriado. Como exemplo destes indutores temos, as ordens de compra, e mudanças de projetos, que são comumente usados com o ABC. O indutor baseado na intensidade identifica-se como o mais complexo, uma vez que procura avaliar o recurso real utilizado por uma atividade e a sua aplicação em relação aos outros métodos é mais difícil, tendo em conta a necessidade e dificuldade de atualização/instalação dos produtos e serviços o que requer profissionais capacitados e a qualidade de controlo. Neste contexto, as horas de atualização/instalação de produtos e serviços que requerem diferentes recursos humanos seriam tratadas de formas diferentes.

Com as mudanças na envolvente contextual das organizações, surgiram novas abordagens de custeio dos produtos com a particular necessidade de informação para tomada de decisões empresariais. Segundo Turney (1996) estes novos sistemas de apuramento de custos de produção devem reunir as seguintes características: medir a rentabilidade dos produtos, envolver um custo compensador, fácil utilização e gerar informações para a melhoria dos produtos e processos. Brimson (1991) identifica outras características associadas aos sistemas atuais, nomeadamente, identificar os custos dos diferentes objetos de custo, refletir o comportamento do custo relativamente ao fator causador e evidenciar a estrutura do custo e o seu desempenho.

De entre algumas das novas metodologias de custeio da produção para tratamento contabilístico dos custos indiretos de produção encontram-se o método das secções homogéneas e o ABC.

Estas novas metodologias derivam de refinamentos dos sistemas tradicionais, com uma crescente focalização na redução de custos, processamento de informações e tomada de decisões estratégicas. Conjuntamente com estas novas metodologias de custeio e tratamento dos custos indiretos de

produção, foram desenvolvidas novas ferramentas de gestão estratégica de custos, nomeadamente: o ciclo de vida do produto, Just-In-Time, Backflush Costing, Target Costing e Economic Value Added (EVA), e que descreveremos muito sucintamente.

O ciclo de vida do produto é o tempo que um produto existe desde a sua conceção até ao seu abandono, considerando assim, dois pontos de vista: marketing – neste ponto de vista, podem ser identificados fases de vida do produto: introdução, crescimento, maturidade e declínio; e produção – neste, deve-se considerar os custos do ciclo de vida (Carvalho, 1998). Fisher e Shank (1999) acreditam que o aumento do ciclo de vida do produto implica o redesenho dos custos, logo, a preposição da diminuição reforça a ideia da redução.

*Just-In-Time* é tipicamente um sistema de fabricação *make-to-order*, onde a preocupação é a eliminação de resíduos do ciclo de fabricação. A prática desse modelo tem como objetivo a redução e nivelamento do tempo de produção, do tamanho de lote e fornecimentos. A sua aplicação ajuda a melhorar significativamente o desempenho operacional, eliminando todas as fontes de resíduos dos processos de produção (Bortolotti et al., 2013). Uma vez que a preocupação é eliminar qualquer atividade que não acrescenta valor ao produto, o JIT permite eliminar desperdícios de produção desnecessária, tais como, de custos indiretos, de inventários, de pessoal, de materiais, de equipamentos, entre outros (Kilczewski et al., 2004).

*Backflush Costing*, é um sistema de contabilidade passível de utilização no ambiente produtivo do JIT. Neste sistema, todos os custos são, em princípio, acumulado na conta de Custos de Produtos Vendidos, e no fim do período contabilístico tais custos são repostos na conta de inventários/produção apropriada (Bhimani e Bromwich, 1991; Maher e Deakin, 1994). Este método difere do modelo tradicional, na medida em que, no modelo tradicional, o custo com a compra de matérias são registados no inventário de matérias e usa a conta de produção/trabalhos em curso para registar custos de materiais, da mão-de-obra e custos indiretos durante o processo produtivo (Needles et al., 2010).

*Target Costing* é uma ferramenta de gestão estratégica de custos de produção. Partindo de um preço de venda ditado pelo mercado, e tendo em conta uma margem de lucro desejada, o processo produtivo é gerido de forma a reduzir custos, mantendo a qualidade do produto e o valor acrescentado que o próprio traz para os clientes. A diferença entre o preço de venda necessário para captar uma determinada faixa de mercado e o lucro desejado por unidade traduz o *target costing*. Isto garante a mudança de operações de todo o negócio no sentido de alcançar tais objetivos, sendo

necessário uma sincronia ao longo de toda a organização. Esta técnica ajuda a reduzir o custo em cada fase de desenvolvimento do produto (Kachalay, 2012).

*Economic Value Added* é um critério de avaliação de desempenho que calcula a forma como são encaminhados os processos para aumentar ou eliminar o valor da empresa. Mostra o lucro excedente após subtrair o custo de capital que se traduz na seguinte fórmula: Resultados operacionais – (Taxa média ponderada do custo de capital x Capital total empregue) (Carvalho, 1998; Hasani & Fathi, 2012).

### **2.3. Métodos de imputação e bases de imputação**

A imputação dos custos indiretos aos objetos de custo é efetuada através de bases de imputação. A base de imputação fornece um mecanismo de ligação entre os custos ou grupos comuns de custos com o objeto de custo. A base de imputação comumente utilizada é horas de mão-de-obra direta, assumindo de antemão o pressuposto de que horas de mão-de-obra é um indicador razoável dos outros custos que habitualmente ocorrem (Oliver, 2000).

Snyder e Davenport (1997) referem que a imputação requer, conhecer claramente em que medida as bases se relacionam com os objetos de custo.

A imputação dos custos indiretos de produção pode ser efetuada de acordo com dois métodos de imputação: método de base única e método de base múltipla.

#### **2.3.1. Métodos de base única**

Franco et al. (2005) defendem que a forma mais simples de repartição dos custos indiretos é a utilização de uma única base de repartição. Neste método a imputação é feita através de uma base de imputação, de um único coeficiente de imputação, onde, no numerador figura o total dos custos indiretos e no denominador, a base de imputação escolhida (Machado, 2009). A totalidade dos custos indiretos é imputada aos produtos através de uma única base de imputação, normalmente, custo da mão-de-obra direta, número de horas de mão-de-obra direta, número unidades fabricada, consumo de matérias, custo de matérias consumidas e número de horas de trabalho das máquinas (Pereira & Franco, 1994).

### 2.3.2. Métodos de base múltipla

Neste método a imputação é feita através da utilização de várias bases de imputação e, portanto, através da utilização de diversos coeficientes de imputação. Esta metodologia surge da necessidade de encontrar uma relação de maior proporcionalidade entre os fatores que provocam a existência dos custos e os próprios objetos de custo, culminando numa imputação mais equitativa dos custos indiretos de produção pelos vários objetos de custo (Machado, 2009). Previamente, é necessário agrupar-se os custos indiretos de produção por grupos de custos com certas afinidades com as diversas bases de imputação. Tal agrupamento pode ser feito em função das bases de imputação ou dos centros de custos. O agrupamento por centro de custos está normalmente associado à departamentalização das organizações em departamentos ou secções (principais e/ou auxiliares), onde o tratamento contabilístico dos custos indiretos de produção é feito através da aplicação do método das secções homogéneas (Pereira & Franco, 1994).

Contudo, uma outra metodologia de tratamento dos custos indiretos de produção, que utiliza sistemas de base múltipla é o ABC.

O método das secções homogéneas apresenta um avanço substancial em relação à base única, ao permitir apurar de forma mais rigorosa o custo de cada produto. Este método é estruturado em torno dos centros de análise (secções) considerados como grupo de custo. O método requer que as secções sejam identificadas por uma e só uma unidade de medida (ou unidade de obra) e que as tarefas desempenhadas na secção sejam homogéneas, além de cada secção dever possuir um e só um responsável.

Machado (2009) adverte que a unidade de obra deve ser expressa em unidades físicas (hora-homem ou hora-máquina) e a utilização de outros critérios de imputação só pode ser feita, quando as características das secções não permitirem unidades físicas como medida de atividade.

No método das secções homogéneas, na repartição primária, os custos de funcionamento tornam-se diretos em relação tanto às secções principais, como em relação às secções auxiliares. Contudo, a questão do tratamento dos custos indiretos de produção permanece, nomeadamente, na repartição secundária, quando perante a necessidade de repartir os custos das secções auxiliares pelas secções principais. A literatura tem sugerido três metodologias diferentes para efetuar a repartição secundária: método direto, método de *step-down* e o método de reciprocidade (Oliver, 2000).

No método direto, a imputação é feita de forma direta à secção que suportou o custo. Neste método imputa-se diretamente os custos das secções auxiliares às secções principais. Este método não

reflete o real consumo de recursos pelos serviços utilizadores, porque as prestações recíprocas são ignoradas do processo de imputação, limitando a capacidade da gestão em identificar oportunidades de melhorias de processo e redução dos custos (Oliver, 2000).

O método de *step-down*, também conhecido por método de imputação sequencial, considera parcialmente as prestações recíprocas entre as secções auxiliares requerendo uma hierarquia de níveis de imputação. A aplicação do *step-down* começa com a secção que fornece o maior número de serviços para outras secções, ou que tiverem maior custo, de forma sucessiva (Oliver, 2000).

O método de reciprocidade, considera explicitamente as prestações recíprocas no processo de imputação. Na sua aplicação, os custos das secções auxiliares são imputados para outras secções auxiliares e principais de acordo com os serviços fornecidos a essas secções (Perčević & Lutitsky, 2007).

O ABC oferece grandes vantagens na imputação dos custos indiretos de produção devido à sua característica estruturante em atividades, cuja imputação dos recursos se faz na medida da utilização dos mesmos pelas atividades, com recurso a indutores de custos previamente estabelecidos. Teoricamente, por atividades entende-se a agregação de várias tarefas diferentes e descritas por expressões associadas com o objeto de custo (Drury, 2006). Para o mesmo autor, e ao contrário dos sistemas tradicionais, o ABC utiliza diferentes tipos de indutores de custo (bases de imputação), incluindo indutores de custo não baseados em volumes de produção, tais como: números de séries de produção e número de ordens de compra.

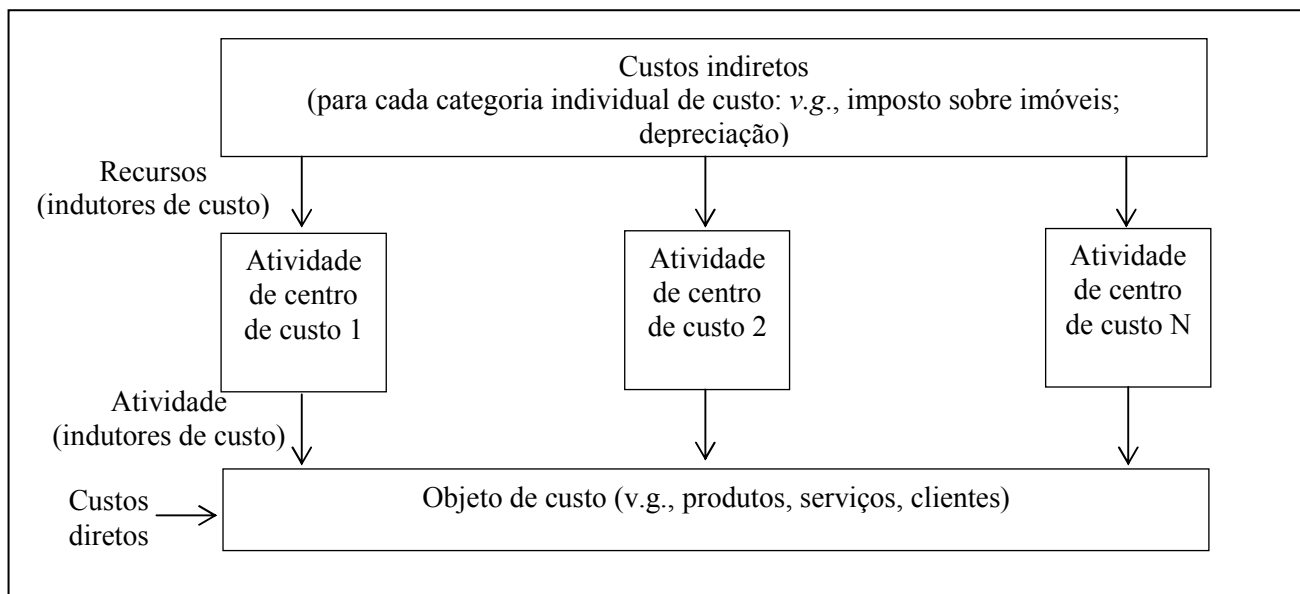
Permite medir o custo, o desempenho das atividades e dos objetos dos custos e baseia-se no seguinte princípio: as atividades consomem recursos e os produtos, por sua vez, consomem atividades (Kaplan, 1984). Para Turney (1990) o ABC assume o objetivo de análise dos custos indiretos e do desempenho. O autor define-o como um sistema de informação sobre as atividades e os objetos de custo, imputando os custos às atividades e distribuindo-os através de múltiplos indutores de custo, refletindo estes, o consumo das atividades por parte dos objetos de custo.

No tratamento dos custos, o ABC parte do primórdio de que nem todos os custos estão relacionados com o volume de produção ou utilização de recursos diretos. O método torna os custos indiretos num elemento mais compreensível, ao permitir mais relações de casualidade entre os custos e os fatores que os provocam (Tippett & Hoekstra, 1993). A imputação dos custos indiretos é feita com base em indutores de atividades que medem o consumo pelos diferentes objetos de custos (Turney, 1996)



Para Innes e Mitchell (1998), nas atividades de grande diversidade de produtos e quando os custos indiretos não relacionados com o volume apresentam maior expressão, o ABC gera informações mais corretas sobre o custo.

### Ilustração 3 - Imputação dos custos indiretos



Fonte: Adaptado de Drury (2006, p.88-94)

No sistema ABC calculam-se primeiramente os custos das atividades individuais e imputa-se de seguida para o objeto do custo, na base de várias atividades utilizadas para a produção de cada produto ou serviço (Horngren et al., 2010). Para o autor, o ABC é um sistema com duas lógicas: 1) estruturação dos centros de custo em atividades, identificando indutores de custo para cada atividade, bem como as bases de imputação de custo que mais se identificam com a atividade, 2) Imputação dos custos indiretos aos produtos através da medição das bases de distribuição mais precisa dos custos das diferentes atividades usadas por diferentes produtos. A Ilustração 3 apresenta o processo de imputação dos custos indiretos pela aplicação do método ABC.

A supremacia do ABC é defendida por diversos autores, como (Kennedy & Affleck-Graves, 2001; Robin, 1988). As razões de Robin (1988) giram em torno da forma como os custos são tratados independentemente do volume de produção estando ligados a outros fatores. Para Kennedy e Affleck-Graves (2001) o ABC permite uma melhor atribuição dos custos aos produtos através de uma melhor repartição dos custos indiretos por via dos indutores de custo das atividades.

### 3. TEORIA DA CONTINGÊNCIA E PRÁTICAS DE CONTABILIDADE DE GESTÃO: REVISÃO DA LITERATURA

A teoria da contingência é uma teoria comportamental desenvolvida por Fieldler (1964) que refere que não existe uma forma ideal de organização/gestão/liderança. Os estilos organizativos/gestão/liderança considerados eficientes e eficazes em determinadas situações, poderão não ser casos de sucesso se enquadrados em ambientes contextuais diferentes. Os estilos organizativos/gestão/liderança dependem de um conjunto de restrições internas e externas, a que chamamos de fatores contingenciais.

Fredluthans e Stewart (1977) argumentam que a teoria da contingência é a que melhor se identifica com os propósitos da investigação em contabilidade de gestão, porque é definida como aquela que identifica, define e desenvolve a relação funcional entre o ambiente e a gestão. Para os autores, esta relação depende de diversas variáveis, tendo-as classificado em:

- Primárias:
  - a) *ambientais*: fatores que afetam a organização e que dependem da forma como são geridos os recursos;
  - b) *recursos*: tangíveis e intangíveis em que a gestão exerce o controlo direto; e
  - c) *a gestão*: autoridade formal que toma as decisões dentro da organização que influência a forma como os recursos são afetados.
- Secundárias:
  - a) *situação*: que é a interação entre os recursos e o ambiente envolvente para os quais, o gestor deve interagir;
  - b) *organizacional*: a interação da gestão e os recursos;
  - c) *a performance*: a interseção do ambiente e a gestão, na medida em que a preocupação do gestor é de analisar as variáveis ambientais que determinam a continuidade da viabilidade da performance organizacional com os objetivos preconizados; e
  - d) *output*: que mede a atual performance da organização.

A teoria da contingência baseia-se na premissa de que o sistema de contabilidade depende de fatores contingenciais, não existindo portanto, um sistema ideal que se aplique igualmente a todas as organizações em todas as circunstâncias (Emmanuel et al., 1990; Otley, 1980). A estrutura organizacional é uma função de contexto, um contexto que é, simultaneamente, determinado pelo ambiente externo, pela história e outros fatores organizacionais (Anderson & Lanen, 1999). A adequação de um sistema de controlo depende de circunstâncias particulares que o negócio enfrenta

e a eficácia de um sistema de contabilidade depende da sua capacidade de se adaptar as mudanças nos fatores exógenos e endógenos (Collier, 2009; Haldma & Lääts, 2002).

No modelo contingencial a estratégia da empresa e a estrutura são vistos como fatores exógenos (Lawrence & Lorsch, 1991; Perrow, 1967). Os fatores exógenos identificados relativamente às práticas de contabilidade de gestão são, a natureza competitiva e incerteza ambiental (Govindarajan, 1984; Khandwalla, 1972). Coerente com modelo contingencial o fator endógeno mais comumente examinado em relação às práticas da contabilidade de gestão, é a estratégia da organizacional (Dent, 1990).

Contudo, Gong e Tse (2009) argumentam que a adaptação das práticas de gestão com a estrutura organizacional é uma das grandes problemáticas discutidas na investigação em contabilidade de gestão. Os autores explicam que, enquanto a organização cresce, o nível de diferenciação aumenta, causando eventuais dificuldades no controlo das diferentes subunidades. Daí que a avaliação da contingência deve ser feita em comunhão com as outras variáveis, ambiente externo, tecnologia, estratégia, entre outras. Identificam também a descentralização e a equipa de trabalhos como fatores contingenciais. Argumentam que as organizações descentralizadas formam estruturas divisionárias baseadas no produto ou mercado ao invés de funções organizacionais e, conseqüentemente, as decisões que deveriam ser tomadas pelos gestores médios, são delegados para os gestores superiores. Em comparação, as organizações baseadas em equipas de trabalhos estabelecem uma base funcional, quase que permanente, de equipas para executar tarefas. Esta prática requer acumulação de custos às equipas individuais. Defendem que, o tamanho da organização é uma variável que carece de elevado exercício de controlo e pode ser mensurada através de recursos organizacionais como, números de empregados, total de ativos, ou por medidas de *outputs* como, número de clientes e volume de negócios.

A melhor estrutura organizacional é aquela que melhor se adapta com as variáveis associadas a própria organização. Havendo mudanças nas variáveis contextuais, ter-se-á que reestruturar a organização de forma a poder adaptar-se às novas variáveis. Por isso que, a busca de ajustes contingentes deve ser um processo contínuo e dinâmico. Gong e Tse (2009) argumentam que sob a teoria da contingência, as práticas da contabilidade de gestão são consideradas como as componentes da estrutura organizacional, em que a compreensão é dada pela necessidade de se investigar a relação entre a prática e as variáveis contextuais associadas a organização. Para os autores, o ambiente externo é um fator que influencia a adequação das práticas da contabilidade de gestão, nomeadamente, a incerteza, a hostilidade, a diversidade e a complexidade.

Por sua vez Wong et al., (2011) referem que, na teoria da contingência, a *performance* da organização é atribuída à sua estratégia em combinação com situações externas e internas, em que a combinação requer a adoção de processos organizacionais e estratégias que se adaptam às circunstâncias particulares. A organização é vista, na teoria da contingência, como um sistema aberto, onde as informações são partilhadas desde o *input* ao *output*.

Chenhall (2007) argumenta que a mudança tecnológica implementada pelas empresas é, em grande medida responsável pela mudança na prática da contabilidade de gestão. Exemplo disto são as empresas que utilizam a tecnologia de produção em massa, requererem mecanismos de controlo como sistema orçamental, para apoiar a gestão nas operações rotineiras.

Apesar da teoria da contingência ter sido largamente utilizada para a investigação em contabilidade de gestão, ela também tem sido alvo de críticas, nomeadamente, porque os resultados apontam para a simplificação das relações de causa-efeito entre os fatores e as variáveis contingenciais, sendo a relação entre as variáveis, muitas vezes, considerada linear (Lizarrable et al., 2011), a diversidade de práticas da contabilidade de gestão tem sido explicada pela literatura através da teoria da contingência demonstrando como os aspetos específicos de um sistema de contabilidade estão associados com diversas variáveis conjunturais (Al-Omiri & Drury, 2007).

Além disso, apesar de Chenhall (2003) enunciar que metodologicamente, a teoria da contingência não representa qualquer tipo de mudança de paradigma, ela é uma abordagem que é defendida por vários autores, como essencial para relacionar as variáveis do meio envolvente das organizações com as suas características, com questões de cariz comportamental e práticas da contabilidade de gestão (Major, 2009). A teoria tenta identificar aspetos específicos de um sistema de contabilidade que estão associados com certas circunstâncias definidas e demonstrar uma adequada correspondência.

Waweru et al. (2004) identificam os seguintes fatores contingenciais que podem influenciar mudanças no ambiente de sistema de contabilidade de gestão: restrições económicas, desregulamentação/competição global, avanços tecnológicos, tipo e tamanho da organização.

Para Chapman (1997) e O'connor (1995), os principais fatores que afetam a empresa relativamente à contabilidade de gestão são: o ambiente externo e a cultura nacional. Ao nível do ambiente interno a literatura tem identificado como relevantes os seguintes fatores: a dimensão da organização (Chenhall & Morris, 1986), a tecnologia (Dunk, 1992) e a estratégia da organização (Chenhall & Morris, 1986). A dimensão da organização é importante, já que organizações maiores exigem

maiores fluxos de informação e, portanto, maior necessidade de instituir controles (Child & Mansfield, 1972). O leque tecnológico inclui, a natureza do processo de produção e o seu nível de rotatividade (Emmanuel et al., 1990). Portanto, esses fatores põem em causa a medição efetiva do desempenho e avaliação do desempenho nas práticas de contabilidade de gestão.

Mas os fatores amplamente enfatizados são a incerteza ambiental e hostilidade. Os elementos ambientais mais difíceis de se prever têm grande impacto sobre a estrutura organizacional, na avaliação do desempenho, no orçamento e no controle orçamental. Num ambiente hostil de forte concorrência, destaca-se a importância de um controle formal e de contabilidade sofisticada (Khandwalla, 1977; Otley, 1978). Para Haldma e Lääts (2002) a concorrência feroz influencia na escolha da estratégia, na estrutura organizacional e na prática da contabilidade de gestão.

A abordagem contingencial foi usada por Anderson e Lanen (1999) e Luther e Longden (2001) numa investigação sobre a prática de contabilidade de gestão e encontraram evidências de mudanças associadas com o ambiente externo.

**Tabela 2 - Revisão da Literatura**

<b>Estudo</b>	<b>Amostra</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Resultados</b>
Haldma e Lääts (2002)	Questionário: 181 empresas industriais País: Estónia Taxa de resposta: 34,3%	Analisar os fatores contingenciais que influenciam o desenvolvimento dos sistemas de contabilidade de gestão	Os autores classificaram o período de “transição para independência”, como sendo um fator contingencial. Neste período, houve grandes mudanças de conceitos e padrões na contabilidade de custos, nomeadamente, uma maior atenção no método de imputação dos custos indiretos, com o fim de obter informações mais objetivas para decisões de <i>mix</i> de produtos, orçamentos e <i>pricing</i> . Os custos indiretos são imputados com base em volumes de produção.
Drury e Tayles (1994)	Questionário: 260 empresas industriais País: Reino Unido Taxa de resposta: 35%	Fornecer evidências na determinação da extensão crítica de custos de produto e comparar a teoria e prática.	Os resultados evidenciaram que 26% das empresas respondentes, utilizam método de imputação de base única dos custos indiretos de produção. Contudo, horas/custo de mão-de-obra direta são as bases mais utilizadas por 73% das indústrias não automatizadas e 68% das indústrias automatizadas, para imputação dos custos indiretos.
Drury e Tayles (2005)	Questionário: 187 empresas País: Reino Unido Taxa de resposta: 30,1%	Variáveis contextuais que podem influenciar o nível de complexidade dos sistemas de custeio.	Os resultados do estudo demonstraram que a proporção do custo indireto dentro da estrutura do custo, a intensificação da competitividade e a importância da informação do custo para a tomada de decisão, não são variáveis suficientes para influenciar na escolha do sistema de custeio.
Rodrigues et al. (2001)	Questionário: 610 PME's País: Portugal Taxa de resposta: 20,8%	Conhecer as práticas atuais de Contabilidade de Gestão nas PMEs portuguesas	Os resultados evidenciaram que 40% das empresas utilizam o método dos centros de custo para imputar os custos indiretos aos produtos e serviços e 48% utilizam coeficiente de imputação. No que toca às empresas do setor industrial, os autores revelam que 64% imputam diretamente os custos indiretos aos produtos e serviços, utilizando a maioria das empresas, o custo de mão-de-obra como base de imputação.
Machado (2010)	Entrevistas: 58 empresas Taxa de resposta: 36%	Caracterizar a forma como são tratados os custos indiretos nas empresas industriais portuguesas.	O estudo evidenciou que 24% das empresas analisadas não repartem o custo indireto de produção, 64% que o fazem utilizando uma única base, sendo hora máquina a base mais destacada (35%).

Krumwiede (1998)	Questionários: País: EUA Taxa de resposta: 49%	Conhecer as empresas que adotaram o ABC: fatores que afetam o seu sucesso.	Os resultados evidenciaram que 54% das empresas usam o sistema ABC. O fosso na adoção ou não do ABC prende-se com o enorme potencial de distorções nos custos, em que o risco mais comum destas distorções é a utilização de uma única base de imputação de custos indiretos.
Abdel-Kader e Luther (2006)	Questionário: empresas industriais País: Reino Unido Taxa de resposta: 18,8%	Investigar e divulgar as práticas da Contabilidade de Gestão das nas empresas industriais do ramo alimentar	Os resultados mostraram que 48% das empresas reconhecem a importância da distinção entre o custo variável e fixo para a tomada de decisão, mas um número muito diminuto indicam o uso das três técnicas (custo total, base múltipla, ABC) para imputação de custos indiretos aos objetos de custo, sendo que a imputação de custos indiretos não é prática habitual.

A Tabela 2 demonstra a preocupação dos diversos autores em matéria de tratamento de custos indiretos e as variáveis que afetam o seu tratamento. As evidências mostram que há de facto uma consciencialização dos métodos a aplicar para o tratamento dos custos segundo o objetivo estabelecido em termos de resultados que se pretende alcançar com o método aplicado, seja para tomada de decisão, para avaliação de preços ou como política orçamental. É de salientar que a aplicação dos diferentes métodos de tratamento dos custos indiretos apresentados na Tabela 2, são aplicados de acordo a situação contextual. Por exemplo, Haldma e Lääts (2002) classificam o período em que a Estónia saía da opressão para serem independentes, como um fator contingencial, na medida em que este período permitiu o aparecimento de novos conceitos de custos e deu-se mais importância à contabilidade de gestão. Drury e Tayles (2005) no seu estudo defendem que, a competitividade sendo um fator contingencial, não é razão suficiente para influenciar a escolha do método de tratamento dos custos indiretos. Em Portugal, a imputação dos custos indiretos não foge muito daquilo que é praticado nos outros países. Um estudo feito nesta matéria por Rodrigues et al. (2001) revela que o tratamento dos custos indiretos é feito pelas empresas portuguesas tendo como base de imputação o custo de mão-de-obra. Machado (2010) também conclui no seu estudo que em Portugal a maioria das empresas industriais utilizam uma única base de repartição dos custos indiretos (horas máquinas), dado existir pouco esforço por parte dos gestores em encontrar uma relação de causa-efeito entre o comportamento dos custos indiretos e pouca aderência aos métodos mais modernos, nomeadamente o ABC (Tomás et al., 2008). É relativamente escasso os estudos feitos sobre a prática do tratamento dos custos indiretos pelas empresas a operar em Portugal, embora já se começa a haver alguma motivação para investigação, esta temática continua a ser um tópico que carece de investigação mais detalhada. Daí a necessidade de direcionarmos este trabalho e num contexto regional para a investigação de como é feito o tratamento dos custos indiretos de produção nas empresas industriais de Aveiro e quais fatores contingenciais influenciam a escolha de um determinado tipo de tratamento.

Drury e Tayles (2005) referem que a estrutura dos custos, sendo um fator contingencial, sofreu grandes mudanças nas organizações, nomeadamente, o aumento dos custos indiretos, pelo que o uso de horas de mão-de-obra direta como base de imputação, distorce o custo do produto.

Anderson (1995) e Malmi (1997) advogam que falhas na implementação do ABC depende criticamente de fatores organizacionais e técnicos.

Fisher (1995) na sua revisão da literatura sobre a teoria da contingência, encontrou poucos estudos que considere múltiplas contingências e o mecanismos de controlo de gestão. Afirma que os estudos afastam de uma abordagem de estudo de correlação no sentido de examinar a relação de



casualidade. Al-Omiri e Drury (2007) relatam que as investigações mais recentes vão no sentido de examinar os fatores contingenciais que influenciam a adoção ou não do ABC, e não estabelece fortes laços entre a adoção do ABC e os fatores contingenciais e sugere que há uma necessidade contínua de pesquisa empírica sobre o tema.

É dentro da estrutura da contingência que pretendemos explorar as nossas questões de investigação e examinar as condições que na estrutura organizacional afetam a contabilidade de gestão e, conseqüentemente, o tratamento dos custos indiretos de produção, assumindo que as empresas da amostra têm semelhantes características, uma vez que situam num mesmo perímetro geográfico e num mesmo contexto económico.

#### **4. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO**

A metodologia da pesquisa está limitada pelo inquérito por questionário. De acordo com Brierley et al. (2001), os estudos baseados em questionários devem ser interpretados tendo em conta as suas limitações, nomeadamente, a falta de informação contextual e verbal. Embora possam fornecer informações sobre o teor do sistema de custeio, não exploram de que forma as informações geradas do sistema de contabilidade são usadas na prática. Para os autores, a diferença nos resultados da pesquisa pode dever-se à população da amostra, ao nível de resposta obtida, à conceção do questionário, à capacidade de interpretação dos respondentes, entre outros.

Diferentes conclusões podem ser extraídas das informações mais detalhadas obtidas a partir de entrevistas ou estudos de casos em comparação com a pesquisa baseada em inquérito por questionário. Enfatizam também que, embora muitos investigadores façam teste de não resposta, não há certeza de que a não resposta não sejam sistematicamente diferentes de respondente para respondente.

##### **4.1. Definição da amostra**

A amostra das empresas selecionadas para este estudo, foi tomada a partir do *site* do IAPMEI numa lista de 100 empresas industriais situadas no Distrito de Aveiro, num universo de 1.143 PME's, que representam diferentes setores da indústria. Trata-se de empresas classificadas de PME Excelência e PME Líder no ano de 2012, estatuto de qualificação empresarial criado pelo IAPMEI para sinalizar o mérito das PME's que se destacam pelos melhores desempenhos económico-financeiros e de

gestão. Um dos critérios tido em conta na seleção das PME's é o da atividade. Optámos por incluir na amostra, empresas industriais e também aquelas que têm uma atividade mista, mesmo que a parte industrial seja ela apenas em 40% do total da sua atividade.

A Tabela 3 apresenta os sectores mais representativos do universo da amostra:

**Tabela 3 - Percentagem de cada sector**

<b>Sectores</b>	<b>Valor absoluto</b>	<b>Valor relativo</b>
Fabricação de acessórios para barbecue	15	15%
Produção e venda de carne	10	10%
Máquinas e acessórios de soldadura	3	3%
Eventos Desportivos	4	4%
Fabricação de peças metálicas	10	10%
Empacotamento associado ao comércio	9	9%
Produtos Marítimos	9	9%
Produção alimentar	3	3%
Produção informática	7	7%
Produção e vendas de bebidas	6	6%
Metalomecânica	6	6%
Atividades de transformação de produtos de pesca	10	10%
Fabricação de produtos metálicos diversos	6	6%
Outros	2	2%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

Em “Outros” estão incluídos as Construção Civil, Produtos de Limpeza.

#### **4.2. Método de recolha de dados**

O estudo foi realizado utilizando inquérito por questionário. Tendo em conta o universo das empresas e as suas localizações, utilizámos os meios informáticos e da tecnologia de internet para o envio. Não foram realizados testes pilotos por considerarmos que o questionário corresponde ao propósito do estudo. O questionário foi constituído por uma página, com nota introdutória que definia os critérios de resposta sendo endereçado à TOC, Diretor Financeiro, Controller, e Gestor. O questionário foi desenhado para extrair informações sobre as características gerais da empresa e dos respondentes, as práticas de contabilidade de gestão, a composição dos custos indiretos e os métodos para quantificar e alocar os custos indiretos.

### 4.3. Questões de investigação

A revisão da literatura foi realizada para identificar os potenciais fatores contingenciais que podem influenciar o tratamento dos custos indiretos nas empresas de Aveiro, tendo em conta os diferentes fatores como, variedades de produtos e serviços, a estrutura do custo, a qualidade da tecnologia de informação bem como o uso das técnicas de contabilidade de gestão.

A variedade de produtos e serviços implica maior probabilidade de distorção no custo e isto requer sistemas de custeios sofisticados para capturar a variação no consumo de recursos por diferentes produtos uma vez que os produtos consomem recursos de atividades em diferentes proporções (Al-Omiri & Drury, 2007).

Cooper (1988) e Estrin et al. (1994) apontam que a diversidade de produtos inclui processos de apoio a produção e diversidade de volume.

Brierley et al. (2001) indicam na investigação sobre a estrutura de custo de produção, que os custos diretos de materiais tendem a ser maiores do que os custos indiretos, o que lhes permite concluir que não há necessidade de investir nos sistemas de custeios sofisticados para imputar custos indiretos, se a proporção dos custos indiretos for insignificante relativamente ao total dos custos. Por seu turno, Kaplan e Cooper (1998) defendem que as empresas com altos custos indiretos devem utilizar sistemas sofisticados para sua atribuição dado que os sistemas menos sofisticados tendem a distorcer a imputação de custos.

O nível da tecnologia de informação joga um papel importante no desenho dos sistemas de custeios. A organização com um sistema de informação sofisticado tem a capacidade de fornecer dados detalhados sobre os indutores de custo dos sistemas de custeios sofisticados (Anderson, 1995).

Anderson (1995) indica que as melhorias nos sistemas de custeios têm sido implementadas no sentido de reconciliar a informação da contabilidade de gestão com as prática de gestão. Logo, outras iniciativas que permitam ligar a contabilidade de gestão às práticas de gestão devem funcionar como catalisador para substituir sistemas de custeios simplistas pelos mais sofisticados (Innes e Mitchell, 1990).

Tendo em conta os cenários descritos, as seguintes questões de investigação são testadas:

**Q1:** Como é feito o tratamento dos custos indiretos de produção nas empresas industriais de Aveiro?

**Q2:** Que fatores contingenciais influenciam a escolha de um determinado tipo de tratamento?

Relativamente à segunda questão de investigação, tendo presente a revisão da literatura efetuada, serão testadas as seguintes hipóteses, que tentam averiguar se a adoção de diferentes tipos de taxas de imputação, bases de imputação e métodos de repartição estão relacionadas com os seguintes fatores contingenciais: dimensão da entidade, setor de atividade, habilitações literárias do responsável da contabilidade de custos, função exercida, género e idade. Para o efeito, foram estabelecidas as seguintes hipóteses:

*Hipótese 1: A adoção de taxas de imputação está correlacionada com fatores contingenciais*

*Hipótese 1a: A adoção de taxas de imputação está correlacionada com a dimensão da empresa*

*Hipótese 1b: A adoção de taxas de imputação está correlacionada com o setor de atividade*

*Hipótese 1c: A adoção de taxas de imputação está correlacionada com o nível de habilitações literárias do responsável da contabilidade de custos*

*Hipótese 1d: A adoção de taxas de imputação está correlacionada com a função exercida pelo responsável da contabilidade de custos*

*Hipótese 1f: A adoção de taxas de imputação está correlacionada com o género do responsável da contabilidade de custos*

*Hipótese 1g: A adoção de taxas de imputação está correlacionada com a idade do responsável da contabilidade de custos.*

*Hipótese 2: A adoção de bases de repartição está correlacionada com fatores contingenciais*

*Hipótese 2a: A adoção de bases de repartição está correlacionada com a dimensão da empresa*

*Hipótese 2b: A adoção de bases de repartição está correlacionada com o setor de atividade*

*Hipótese 2c: A adoção de bases de repartição está correlacionada com o nível de habilitações literárias do responsável da contabilidade de custos*

*Hipótese 2d: A adoção de bases de repartição está correlacionada com a função exercida pelo responsável da contabilidade de custos*

*Hipótese 2f: A adoção de bases de repartição está correlacionada com o género do responsável da contabilidade de custos*

*Hipótese 2g: A adoção de bases de repartição está correlacionada com a idade do responsável da contabilidade de custos.*

*Hipótese 3: A adoção de métodos de repartição está correlacionada com fatores contingenciais*

*Hipótese 3a: A adoção de métodos de repartição está correlacionada com a dimensão da empresa*

*Hipótese 3b: A adoção de métodos de repartição está correlacionada com o setor de atividade*

*Hipótese 3c: A adoção de métodos de repartição está correlacionada com o nível de habilitações literárias do responsável da contabilidade de custos*

*Hipótese 3d: A adoção de métodos de repartição está correlacionada com a função exercida pelo responsável da contabilidade de custos*

*Hipótese 3f: A adoção de métodos de repartição está correlacionada com o género do responsável da contabilidade de custos*

*Hipótese 3g: A adoção de métodos de repartição está correlacionada com a idade do responsável da contabilidade de custos.*

#### **4.4. Estrutura do inquérito**

O inquérito efetuado segue de uma forma generalizada, uma estrutura semelhante ao inquérito efetuado por Rodrigues et al. (2001) no seu estudo sobre as práticas de contabilidade de gestão nas PME's portuguesas, embora adaptado para o nível regional.

É constituído por questões fechadas por se revelar mais adequado para verificar as hipóteses e objetivos deste estudo. Para além de existirem questões fechadas, existem também questões estabelecidas por múltiplas escolhas (uma resposta permitida), com opções de respostas variadas, no máximo cinco, conforme o caso, e numa orientação horizontal.

A estrutura do inquérito está dividida em três grandes blocos:

- Bloco I – Dados relacionados com a empresa;
- Bloco II – Característica do responsável pela contabilidade;
- Bloco III – Dados relacionados com a atividade da empresa.

O Bloco I é constituído por 4 variáveis, onde se destacam: Montante do Volume de Negócios, Montante Total do Ativo, Número de Trabalhadores, o CAE e Produtos e/ou Serviços da empresa.

Estas variáveis foram definidas no sentido de se identificar a existência de eventos que influenciam o tratamento de custos indiretos de produção sobre pressão de alguma contingência. Otley (1980) identificou para além dos outros fatores, o tipo de produção como sendo um fator contingencial. Daí definirmos a variável Produtos/Serviços da empresa, porque o facto de a produção ser contínua ou descontínua influencia o montante dos custos indiretos, para o qual, dever-se-á encontrar um critério adequado de repartição. Naturalmente, as restantes variáveis fazem parte da estrutura organizacional e afeta a forma de como a informação orçamental é tratada.

O Bloco II, também constituído por 4 variáveis, o objetivo é indagar se o nível educacional (formação académica) dos intervenientes na contabilidade interna da empresa tem influência sobre escolha ou não de um determinado método de tratamento dos custos indiretos.

Para este efeito, incluímos neste bloco questões de múltiplas escolhas constituídas por 4 variáveis, Função, Género e Idade, sendo a variável o Nível de Escolaridade dos Responsáveis pela Contabilidade, dicotómica em, 12º ano, Bacharel, Licenciatura, Mestrado e Doutoramento.

O Bloco III é constituído por 11 variáveis que permitirão concluir sobre o tratamento dos custos indiretos, os sistemas informáticos que permitem tais tratamentos, objetivo dos sistemas implementados na organização, a finalidade da produção e o regime de fabricação, o peso que as diversas categorias do custo sobre o custo total do produtos/serviço, e essencialmente se repartem ou não os custos indiretos de produção e a base de repartição usada.

#### 4.5. Testes estatísticos implementados

Dos 100 inquéritos enviados, foram obtidas 18 respostas válidas, representando uma taxa de resposta de 18%, o que é comparável à de outros trabalhos analisados na revisão da literatura, tendo em conta o número de amostra em causa, é considerado representativo, nomeadamente Abdel-Kader e Luther (2006) que representam uma taxa de resposta de 18,8% por 658 questionários, Rodrigues et al. (2001) 20,8% por 610 questionários.

Para o tratamento estatístico e através de análise univariada, agrupamos os dados por classe de ocorrência (distribuição de frequências), para testar a hipótese 1 (Q1), seja, como é feito o tratamento dos custos indiretos de produção nas empresas industriais de Aveiro, de modo a fornecer a quantidade de dados em cada classe de forma a resumir e visualizar um conjunto de dados sem precisar levar em conta os valores individuais.

Para testar as hipóteses relacionadas com a questão de investigação 2 (Q2), foram utilizados os testes de correlação de *Pearson* e de *Rho de Spearman* e o teste de associação *ETA*.

A Tabela 4 representa a distribuição de frequências por sector de atividade.

**Tabela 4 - Sectores dos dados observados**

Sector de Atividade	Frequências Absolutas (F <sub>j</sub> )	Frequências Relativas (f <sub>i</sub> )
Fabricação de acessórios para barbecue	1	5,6%
Produção e venda de carne	1	5,6%
Máquinas e acessórios de soldadura	1	5,6%
Eventos Desportivos	1	5,6%
Fabricação de peças metálicas	1	5,6%
Empacotamento associado ao comércio	2	11,1%
Produtos Marítimos	1	5,6%
Produção alimentar	1	5,6%
Produção informática	1	5,6%
Produção e vendas de bebidas	1	5,6%
Metalomecânica	1	5,6%
Atividades de transformação de produtos de pesca	3	16,7%
Fabricação de produtos metálicos diversos	1	5,6%
Outros não identificados	2	11,1%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

## 5. RESULTADOS

### 5.1. Análise Univariada

Neste capítulo iniciamos com a análise dos resultados obtidos através da sua representação por tabelas de contingência, de 10 variáveis que no nosso entender achamos relevantes para obtenção de resultados, por 18 empresas observadas.

Variável 5: Função do responsável pela contabilidade analítica.

**Tabela 5 - Função do responsável pela contabilidade dos dados observados**

<b>Função</b>	<b>Frequências Absolutas (<math>F_i</math>)</b>	<b>Frequências Relativas (<math>f_i</math>)</b>
Administrador	1	5.6%
Administrativo	1	5.6%
Consultor	1	5.6%
Controller	3	16.7%
Diretor Financeiro	3	16.7%
Técnico Oficial de Contas	9	50%
Total	18	100%

A Tabela 5 revela 50% dos responsáveis pela contabilidade analítica são Técnicos Oficiais de Conta. Contudo há duas funções com alguma representatividade e decisão no tratamento de custos: Controller e Diretor Financeiro (16,7%).

Variável 6: Nível de escolaridade do responsável pela contabilidade interna/analítica/custo

**Tabela 6 - Nível de escolaridade dos responsáveis pela contabilidade dos dados observados**

	Auditoria/Contabilidade		Gestão		Economia		Engenharia		
	<b>Fi</b>	<b>fi</b>	<b>Fi</b>	<b>fi</b>	<b>Fi</b>	<b>fi</b>	<b>Fi</b>	<b>fi</b>	
<b>12º ano</b>	2	11%	1	6%	1	6%	0	0%	<b>4</b>
<b>Bacharel</b>	3	17%	1	6%	1	6%	0	0%	<b>5</b>
<b>Licenciatura</b>	7	39%	3	17%	0	0%	1	6%	<b>11</b>
<b>Mestrado</b>	6	33%	1	6%	1	6%	1	6%	<b>9</b>
<b>Doutoramento</b>	3	17%	1	6%	0	0%	0	0%	<b>4</b>
	<b>21</b>		<b>7</b>		<b>3</b>		<b>2</b>		

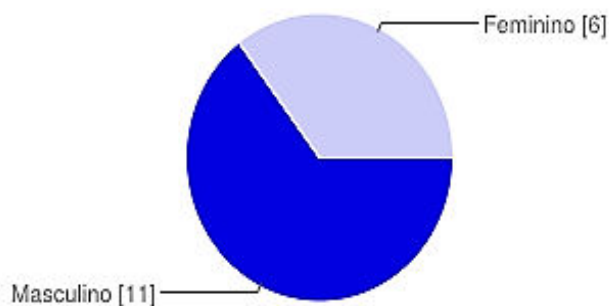
A Tabela 6 indica que os responsáveis pela contabilidade analítica possuem Licenciatura (39%) e Mestrado (33%) em Auditoria/Contabilidade. A Licenciatura é o nível de escolaridade dominante. A literatura indica que o nível de conhecimentos dos responsáveis pela contabilidade analítica tem influência na escolha de um método de imputação, na medida em que pressupõe uma melhor



avaliação do sistema de gestão implementado na empresa e melhor medida de controlo. E como afirma os autores Alkin e Ruskus (1984), quanto maior é o nível educacional, maior é o campo de avaliação do custo.

#### Variável 7: Género

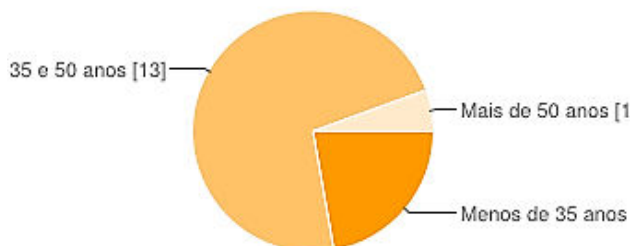
**Ilustração 4 - Género**



Cerca de 61% dos indivíduos responsáveis pela contabilidade interna é de sexo masculino e apenas 33% é de sexo feminino.

#### Variável 8: Idade

**Ilustração 5 – Idade**



O intervalo dos 35 a 50 anos inclui 13 responsáveis (72%), considerando a faixa etária com maior abrangência em termos de conhecimento. Na categoria dos Menos de 35 anos, inclui 4 responsáveis (22%) e na categoria dos Mais de 50 anos, inclui apenas 1 responsável (6%).

#### Variável 9: Sistemas/Ferramentas Informáticas

**Tabela 7 - Ferramenta informática dos dados observados**

<b>Sistemas/Ferramentas Informáticas</b>	<b>Fi</b>	<b>fi</b>
Desenho assistido por computador / Produção assistida por computador	5	28%
Engenharia assistida por computador (CAE - Computer-aided engineering)	3	17%
Aprovisionamento e gestão de compras assistido por computador	8	44%
Recolha automatizada de informação vinda da produção	5	28%
Robótica e robots	3	17%
Logística automatizada	3	17%
Inspeção de qualidade e controlo assistidos por computador	4	22%
Sistemas de produção flexíveis (FMS - Flexible manufacturing systems)	1	6%
Produção integrada por computador (CIM - Computer Integrated Manufacturing)	0	0%
Recolha automatizada de informação nos pontos de venda	1	6%
LAN/VAN (LAN - Local area networks / VAN - Visual area networks)	10	56%
Outros	2	11%

A Tabela 7 revela que os sistemas/ferramentas informáticas mais vulgarmente utilizadas o LAN/VAN (LAN - Local area networks / VAN - Visual area networks) (56%), seguindo do Aprovisionamento e Gestão de compras assistido por computador (44%), Desenho assistido por computador-Produção assistida por computador (28%), a Recolha automatizada de informação vinda da produção (28%) e a Inspeção de qualidade e controlo assistidos por computador (22%).

De acordo ao Ponce (1995), num ambiente altamente tecnológico torna a identificação, a repartição e o controlo do custo uma questão prioritária, dado que as chaves de repartição dos custos indiretos, nomeadamente mão-de-obra direta, horas máquinas e custos das vendas, não são em grande parte adequadas às capacidades tecnológicas.

#### Variável 10: Característica do Sistema de Produção

**Tabela 8 - Sistema de Produção dos dados observados**

<b>Sistemas de Produção</b>	<b>Frequências Absolutas (Fi)</b>	<b>Frequências Relativas (fi)</b>
Grandes volumes	5	28%
Volumes medianos	9	50%
Volumes reduzidos	3	17%
Grande variedade de produtos e de serviços	6	33%
Variedade mediana de produtos e de serviços	8	44%
Reduzida variedade de produtos e de serviços	4	22%

A Tabela 8 indica que o sistema de produção das empresas caracteriza-se em termos de volume de produção, por volumes medianos (50%) facto que define o universo das empresas por PME's. Cerca de 28% das empresas produzem grandes quantidades de produtos e serviços, e 17% quantidades reduzidas. Naturalmente, aquelas cujo sistema se caracteriza pela produção em grandes quantidades, possui de igual modo uma grande variedade de produtos e de serviços (33%). Sendo que os dados observados são constituídos por PME's, denotamos que a produção é caracterizada por variedade mediana (44%), e 22% do sistema de produção tem uma variedade reduzida de produtos e serviços.

#### Variável 11: Relação entre a Produção e a Venda

**Tabela 9 - Relação entre a Produção e a Venda dos dados observados**

<b>Produção e Vendas</b>	<b>Frequências Absolutas (Fi)</b>	<b>Frequências Relativas (fi)</b>
Produção para armazenamento	8	47%
Produção de componentes antes dos pedidos de encomenda (embalados após encomenda)	2	12%
Produção no momento do pedido	8	47%

Os dados da Tabela 9 mostram-nos que 47% das empresas produz para o armazém e que 47% das empresas produz após a receção do pedido de encomenda. Apenas 12% não tem como objetivo ao armazém, nem são influenciadas por encomendas.

No sentido de concluirmos sobre o objetivo do sistema de custo, a Tabela 10 indica-nos que o sistema mais utilizado pelas empresas observadas é o Sistema de Custos Reais/Históricos, cuja principal finalidade é a gestão de custos (56%), e a preparação das Demonstrações Financeiras (17%). Salienta-se também o Sistema de Custo completo cujo objetivo se cruza com o Sistema de Custos Reais/Históricos, embora em proporções mais reduzidas.

O Sistema de Gestão Orçamental é o sistema que se identifica com o objetivo transversal às todas as necessidades da empresa. De salientar que o sistema de custos padrões é normalmente usado com o intuito de gerir custos (22%). Há pouca aderência ao sistema que permite com maior eficácia o tratamento dos custos indiretos, como é o caso do ABC.

### Variável 13: Sistema de Cálculo de Custos

**Tabela 10 - Sistema de Cálculo de Custos dos dados observados**

Sistemas de Cálculo de Custo	Preparação das DFs		Gestão de Custos		Gestão de Margens		Tomada de Decisão		Outros		
	Fi	fi	Fi	fi	Fi	fi	Fi	fi	Fi	Fi	
Sistema de custos reais/históricos	3	17%	10	56%	1	6%	1	6%	3	17%	<b>18</b>
Sistema de custos padrões/standard	1	6%	4	22%	1	6%	1	6%	1	6%	<b>8</b>
Sistema de gestão orçamental	1	6%	2	11%	2	11%	2	11%	2	11%	<b>9</b>
Sistema ABC	0	0%	1	6%	1	6%	1	6%	3	17%	<b>6</b>
Sistema de custos por encomenda	0	0%	3	17%	1	6%	2	11%	2	11%	<b>8</b>
Sistema de custos por processos	0	0%	1	6%	1	6%	2	11%	4	22%	<b>8</b>
Sistema de custos completo	3	17%	3	17%	2	11%	2	11%	3	17%	<b>13</b>
Sistema de custo racional	0	0%	1	6%	2	11%	2	11%	3	17%	<b>8</b>
Sistema de custo variável	1	6%	0	0%	3	17%	2	11%	1	6%	<b>7</b>
Outros	0	0%	1	6%	0	0%	1	6%	2	11%	<b>4</b>
	<b>9</b>		<b>26</b>		<b>14</b>		<b>16</b>		<b>24</b>		

### Variável 15: Categoria de Custo

**Tabela 11 - Categoria de Custo dos dados observados**

	Percentagem das rubricas dos custos sobre o custo total									Fi
	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	80%	
Custo das Matérias-primas	0	1	0	1	4	1	4	1	3	15
Custo da Mão-de-obra Direta	0	3	1	3	2	2	1	0	2	14
Custos Indiretos	1	3	2	4	2	1	0	0	0	13
Outros Custos	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3

A Tabela 11 representa a frequência absoluta (Fi) das percentagens que as rubricas, Custo das Matérias-primas, da Mão-de-obra Direta, dos Custos Indiretos e Outros Custos, representam no total do custo de produção e serviços das empresas observadas. Verificamos que em maioria das empresas, o Custo das Matérias-primas é o mais representativo (Fi=15), seguidamente o Custo da Mão-de-Obra Direta (Fi=14), os Custos Indiretos (Fi=13) e Outros Custos (Fi=3).

Neste ponto iniciamos a análise de forma como são repartidos os custos indiretos de produção pelas empresas observadas, seguidamente de uma caracterização das bases de repartição utilizadas.

#### Variável 16: Método de repartição dos Custos Indiretos

**Tabela 12 - Métodos de repartição dos dados observados**

<b>Métodos de Repartição</b>	<b>Frequências Absolutas (Fi)</b>	<b>Frequências Relativas (fi)</b>
Não repartem	9	50%
Base única	7	39%
Bases múltiplas (método das secções homogéneas)	0	0%
Bases múltiplas (método ABC: <i>Activity based cost</i> )	1	6%

Em 50% das empresas inquiridas os custos indiretos de produção não são repartidos pelos produtos/serviços (Tabela 12. No entanto, 39% das empresas fazem-no, utilizando o método da base única. Existe pouca aderência a metodologias de base múltipla, tais como: método das secções homogéneas (0%) e ABC (*Activity-based cost*) (6%).

#### Variável 17: Bases de Repartição

**Tabela 13 - Bases de repartição dos dados observados**

<b>Bases de Repartição</b>	<b>Frequência Absoluta (Fi)</b>	<b>Frequência Relativa (fi)</b>
Custo da mão-de-obra direta	0	0%
Horas homem	5	45%
Horas máquina	1	9%
Capacidade instalada	0	0%
Quantidade de produtos fabricados	4	36%
Quantidade de matérias consumidas	1	9%
Custo das matérias consumidas	1	9%
Outra	0	0%

A Tabela 13 evidência as bases mais utilizadas pelas empresas observadas, com destaque para horas-homem (45%), e a quantidade de produtos fabricados (36%). Apenas em 9% dos casos são encontradas bases de repartição relacionadas com horas máquina, quantidade de matérias consumidas e custo das matérias consumidas.

Cruzando as variáveis “Métodos de repartição” com “Bases de repartição” os resultados mostram que das 7 empresas que repartem os custos indiretos de produção através de base única, as bases de imputação mais utilizadas são: horas-homem (57,1%) e quantidade de produtos fabricados (28,6%). Aquelas que utilizam o método de base múltiplas (ABC) utilizam na generalidade como base de repartição, a quantidade de produtos fabricados (Tabela 14).

**Tabela 14 - Métodos de Repartição versus Bases de Repartição**

	Horas-homem	Quantidade de produtos fabricados	Total
<b>Base única</b>			
Count			7
% within V16. Método de repartição	57,1%	28,6%	100,0%
% within V17. Base de repartição	100,0%	50,0%	38,9%
<b>Base múltipla (ABC)</b>			
Count			1
% within V16. Método de repartição	0,0%	100,0%	100,0%
% within V17. Base de repartição	0,0%	25,0%	5,6%

Quanto ao uso do tipo de taxas/coeficientes de imputação, os resultados da Tabela 15 mostram que a maior percentagem de frequência concentra-se em taxas/coeficientes de imputação reais (82%) o que evidência uma maior aderência desta técnica na imputação dos custos indiretos em detrimento das taxas/coeficientes de imputação teóricas/previsionais cujo peso é de 18%. Um facto curioso que se revelou da análise dos dados, é que apesar que algumas empresas usarem coeficientes de imputação teóricos, nenhuma delas indicou apurar desvio de imputação.

Variável 18: Métodos de Imputação dos Custos Indiretos de produção

**Tabela 15 - Coeficientes de Imputação dos dados observados**

<b>Coeficientes de Imputação</b>	<b>Frequências Absolutas (Fi)</b>	<b>Frequências Relativas (fi)</b>
Taxas/coeficientes de imputação reais	9	82%
Taxas/coeficientes de imputação teóricos/previsionais	2	18%

## 5.2. Testes de hipóteses

Relativamente à questão de investigação 2, o presente estudo pretende estudar os fatores contingenciais que influenciam a adoção de métodos de imputação, bases de repartição e métodos de repartição nas empresas da região de Aveiro. Para o efeito foram utilizadas as seguintes variáveis para aferir os fatores contingenciais (Tabela 16).

**Tabela 16 - Variáveis dos estudos sobre fatores contingenciais**

<b>Variáveis</b>	<b>Mensuração</b>
Método de imputação	Variável categórica: 1=taxas/coeficientes reais; 2=taxas/coeficientes teóricos
Bases de repartição	Variável categórica: 1=quantidade de produtos fabricados; 2=horas-homem; 3=horas-máquina; 4=custo de matérias consumidas; 5=quantidade de matérias consumidas
Métodos de repartição	Variável categórica: 1=não repartem; 2=bases múltiplas; 3=base única
Dimensão: Volume de negócios Número de trabalhadores	Euros Soma
Setor de atividade	Variável categórica: 1=fabricação de acessórios de barbecue; 2= produção e venda de carne; 3=máquinas e acessórios de soldadura; 4=eventos desportivos; 5=fabricação de peças metálicas; 6=empacotamento associado ao comércio; 7=produtos marítimos; 8=produção alimentar; 9=produção informática; 10=produção e vendas de bebidas; 11=metalomecânica; 12=atividades de transformação de produtos de pesca; 13=fabricação de produtos metálicos diversos; 14=outros não especificados
Habilitações literárias (licenciatura)	Variável categórica: 1=gestão; 2=auditoria/contabilidade; 3=economia; 4=engenharia
Habilitações literárias (mestrado)	Variável categórica: 1=gestão; 2=auditoria/contabilidade; 3=economia; 4=engenharia
Função	Variável categórica: 1=técnico oficial de contas; 2=diretor financeiro; 3=controller; 4=administrador; 5=administrativo
Género	Variável categórica: 1=masculino; 2=feminino
Idade	Variável categórica: 1= <35 anos; 2= [35, 50 anos]; 3= >50 anos

Tendo em conta o tamanho da amostra, foram efetuados testes não paramétricos de correlação de *Spearman*. Os resultados encontram-se evidenciados na Tabela 17.

**Tabela 17 - Testes de Correlação**

	Hipótese 1		Hipótese 2		Hipótese 3	
	Métodos de Imputação		Bases de Repartição		Métodos de Repartição	
	N	Coefficiente	N	Coefficiente	N	Coefficiente
<b>Volume de negócios</b>	9	0,274	9	-0,124	15	0,186
<b>Número de trabalhadores</b>	11	-0,224	11	0,067	17	-0,014
<b>Sector de atividade</b>	10	0,529	10	0,295	15	0,652**
<b>Habilitações (Licenciatura)</b>	5	-0,167	5	0,167	10	-0,718*
<b>Habilitações (Mestrado)</b>	5	-0,791	5	-0,287	9	0,217
<b>Função</b>	11	0,115	11	-0,186	17	0,286
<b>Género</b>	10	-0,102	10	-0,038	16	-0,098
<b>Idade</b>	11	0,524	11	-0,067	17	0,395

Correlação significativa a um nível de significância de: \*\*0,01 (bilateral); \*0,05 (bilateral)

Na hipótese 1 previa-se que a adoção de taxas de imputação estava correlacionada com fatores contingenciais. Os resultados da Tabela 17 não suportam as hipóteses *H1a* a *H1g* ( $p\text{-value} > 0,05$ ). Logo, podemos concluir que a adoção de taxas de imputação não está correlacionada com fatores contingenciais, tais como: volume de negócios, número de trabalhadores, setor de atividade, habilitações literárias (Licenciatura), habilitações literárias (Mestrado), função, género e idade.

Na hipótese 2 previa-se que a adoção de bases de repartição estava correlacionada com fatores contingenciais. Os resultados da Tabela 17 não suportam as hipóteses *H2a* a *H2g* ( $p\text{-value} > 0,05$ ). Logo, podemos concluir que a adoção de bases de repartição não está correlacionada com fatores contingenciais, tais como: volume de negócios, setor de atividade, habilitações literárias (Licenciatura), habilitações literárias (Mestrado), função, género e idade.

Na hipótese 3 previa-se que a adoção de métodos de repartição estava correlacionada com fatores contingenciais. Os resultados da Tabela 17 não suportam as hipóteses *H3a*, *H3f* a *H3g* ( $p\text{-value} > 0,05$ ). Logo, podemos concluir que a adoção de métodos de repartição não está correlacionada com fatores contingenciais, tais como: volume de negócios, número de trabalhadores, habilitações literárias (Mestrado), função, género e idade.

Contudo, os resultados evidenciam a existência de uma correlação positiva estatisticamente significativa ( $p\text{-value} < 0,01$ ) entre a adoção dos métodos de repartição e o sector de atividade. Este



resultado suporta a hipótese H3b. As empresas pertencentes ao sector é um fator contingencial na seleção do método de repartição dos custos indiretos de produção.

Os resultados da Tabela 17 também evidenciam a existência de uma correlação negativa estatisticamente significativa ( $p\text{-value} < 0,05$ ) entre a adoção dos métodos de repartição e o nível de habilitações literárias. Este resultado suporta a hipótese H3c. As empresas com responsáveis pela contabilidade de custos que possuam um nível de habilitações literárias correspondentes à Licenciatura em Gestão e Auditoria/Contabilidade utilizam métodos de repartição de base única.

Para confirmar os níveis de associação entre as variáveis quantitativa da variável dimensão e a seleção dos métodos de imputação, bases de repartição e métodos de repartição, foram realizados testes de associação baseados na estatística ETA. Os resultados estão evidenciados na Tabela 18.

As hipóteses H2a (*a adoção de bases de repartição está correlacionada com o número de trabalhadores*) e a H3a (*a adoção de métodos de repartição está correlacionada com o número de trabalhadores*) foram testadas através da utilização da estatística ETA, que mede a associação entre duas variáveis. Os resultados estão evidenciados na Tabela 18.

**Tabela 18 - Teste de associação entre número de trabalhares, bases e métodos de repartição**

			Valor	Valor	Valor
Nominal by Interval	ETA	Número de trabalhadores	0,546	0,354	0,756
		Métodos de imputação	1,000		
		Bases de repartição		1,000	
		Métodos de repartição			0,760
Nominal by Interval	ETA	Volume de negócios	0,282	0,188	0,200
		Métodos de imputação	1,000		
		Bases de repartição		1,000	
		Métodos de repartição			1,000

O  $ETA^2$  permite-nos concluir que 29,8% ( $0,546^2$ ) da variação no número de trabalhadores influencia em 100% a escolha do método de imputação, 12,5% ( $0,354^2$ ) da variação no número de trabalhadores influencia em 100% a escolha da base de repartição e que cerca de 57,8% ( $0,760^2$ ) da escolha do método de repartição se deve ao número de trabalhadores, o que denota uma associação forte entre as variáveis.

Relativamente ao volume de negócios podemos concluir que cerca de 7,8% (0,282<sup>2</sup>) da variação no volume de negócios influencia em 100% a escolha do método de imputação, cerca de 3,5% (0,188<sup>2</sup>) da variação no volume de negócios influencia em 100% a escolha das bases de repartição e que cerca de 4% (0,200<sup>2</sup>) da variação no volume de negócios influencia em 100% a escolha dos métodos de repartição.

## 6. CONCLUSÕES

Relativamente à forma de tratamento dos custos indiretos de produção nas empresas industriais do distrito de Aveiro, a evidência recolhida mostrou-nos que, das empresas analisadas, 50% não repartem o custo por produtos e serviços. Das oito que o fazem, a maioria (39%) utilizam o método da base única, considerado como método mais elementar e menos rigoroso na sua aplicação, tendo em conta que não traduz o esforço de causa-efeito entre o comportamento dos custos indiretos e o fator de imputação do custo. Tal é corroborado por Drury e Tayles (1994) em que os resultados evidenciaram que 26% das empresas respondentes, utilizam método de imputação de base única dos custos indiretos de produção. Apenas uma empresa analisada utiliza o método de base múltipla (ABC), confirmando os resultados de Tomás et al., (2008). A base de repartição mais utilizada é hora homem (45%). Estudos anteriores indicaram que a base de repartição mais utilizada era o custo de mão-de-obra (Rodrigues et al. 2001) e horas máquina (Machado, 2010). A segunda base mais utilizada é a quantidade de produtos fabricados (36%), o que contraria com os resultados de estudos anteriores que permitem concluir que a base mais utilizada é a mão-de-obra direta. Nas empresas analisadas não se registou evidências da utilização deste tipo de base de repartição. Verificámos também que os coeficientes de imputação mais utilizados pelas empresas analisadas são, os coeficientes de imputação reais (82%), ignorando, portanto, o apuramento de desvios.

Child e Mansfiel (1972) e Chenhall e Morris (1986), identificaram a dimensão da empresa como sendo um fator contingencial e, portanto, influenciador das práticas da contabilidade de gestão. Através dos testes estatísticos implementados, concluímos que a dimensão da empresa (através do número de trabalhadores e volume de negócios) influencia positivamente o tratamento dos custos indiretos, nomeadamente a escolha do método de imputação, da base de repartição e os métodos de repartição dos custos indiretos. Estes resultados são corroborados pela literatura. Haldma e Lääts (2002) pelo inquérito realizado às empresas industriais da Estónia, concluíram que a dimensão da empresa (volume de vendas), sendo um fator contingencial, influencia na escolha de métodos mais

sofisticado para o tratamento dos custos indiretos. Do mesmo modo Libby e Waterhouse (1996) concluíram que a dimensão da empresa é relevante para o processo de mudança do sistema de contabilidade de gestão, e Machado (2011) encontrou evidências estatísticas significativas entre a dimensão da empresa (medida pelo o número de trabalhadores) e o método de valorização dos produtos, onde as empresas com menor dimensão optam pela não imputação dos custos indiretos. Contudo, as que optam pela sua imputação, utilizam métodos de base única. Através dos testes estatísticos identificámos que o sector de atividade e o nível de habilitação literária são fatores que potenciam a adoção dos métodos de repartição. Do mesmo modo, LUTHER e LONGDEN (2001) identificaram no seus estudos que a falta de profissionais com competência na área da contabilidade de gestão constitui um fator crítico para as empresas de África do Sul. Um facto novo que o estudo revela e não identificado na revisão da literatura, é o caso do setor de atividade se apresentar como fator contingencial de influência.

As principais limitações deste estudo prendem-se com o facto de não ter havido maior contribuição por parte das empresas solicitadas em disponibilizar as informações através de preenchimento do questionário, facto que levou uma dimensão reduzida de respostas e um número maior de não resposta, inviabilizou a obtenção de uma maior significância dos testes estatísticos. Uma outra limitação reside no tamanho da amostra. Devido ao seu tamanho diminuto os resultados encontrados não permitem a generalização das conclusões. No entanto, este estudo contribui para a investigação científica em contabilidade de gestão, na medida em que servirá de referência para outros estudos, de carácter mais sectorial, de forma a obter um conhecimento aprofundado das verdadeiras práticas de contabilidade de gestão nas empresas portuguesas. Estudos futuros poderão incorporar amostras mais vastas, assim como técnicas de recolha de dados mais sofisticadas (entrevistas, estudos de caso, entre outros) que permitam alargar os horizontes da investigação em contabilidade de gestão em Portugal.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdel-Kader, M., & Luther, R. (2006). Management accounting practices in the British food and drinks industry. *British Food Journal*, 108 (5): 336-357.
- Al-Omiri, M., & Drury, C. (2007). A survey of factors influencing the choice of product costing systems in UK organizations. *Management Accounting Research*, 18 (4): 399-424.
- Alkin, M., & Ruskus, J. A. (1984). *Reflections on evaluation costs: direct and indirect*. Center for the Study of Evaluation, Report nº 239: Los Angeles.
- Anderson, S. W. (1995). A framework for assessing cost management system changes: the case of activity based costing implementation at general motors, 1986-1993. *Journal of Management Accounting Research*, 7: 1-51.
- Anderson, S. W., & Lanen, W. N. (1999). Economic transition, strategy and the evolution of management accounting practices: the case of India. *Accounting, Organizations & Society*, 24 (5/6): 379-412.
- Balakrishnan, R., Labro, E., & Sivaramakrishnan, K. (2012). Product costs as decision aids: an analysis of alternative approaches (Part 1). *Accounting Horizons*, 26 (1): 1-20.
- Bhimani, A., & Bromwich, M. (1991). Accounting for just-in-time manufacturing systems. *CMA Magazine*, 65 (1): 31.
- Bortolotti, T., Danese, P., & Romano, P. (2013). Assessing the impact of just-in-time on operational performance at varying degrees of repetitiveness. *International Journal of Production Research*, 51 (4): 1117-1130.
- Brierley, J. A., Cowton, C. J., & Drury, C. (2001). Research into product costing practice: a European perspective. *European Accounting Review*, 10 (2): 215-256.
- Brimson, J. A. (1991). *Activity accounting: an activity-based costing approach*. Wiley Professional Paperback Series, John Wiley & Sons: New York.
- Carvalho, J. M. M. (1998). Sistemas de custeio: tradicionais versus contemporâneos. *Jornal de Contabilidade*, 22: 359-368.
- Chapman, C. S. (1997). Reflections on a contingent view of accounting. *Accounting, Organizations & Society*, 22 (2): 189-205.
- Chenhall, R. H. (2007). Theorising contingencies in management control systems research. In C. S. Chapman, A. G. Hopwood, & M. D. Shields (Eds.), *Handbook of Management Accounting Research*. Elsevier: United Kingdom.
- Chenhall, R. H. (2003). Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, 28 (2-3): 127-168.
- Chenhall, R. H., & Morris, D. (1986). The impact of structure, environment, and interdependence on the perceived usefulness of management accounting systems. *The Accounting Review*, 61 (1): 16-35.

- Child, J., & Mansfield, R. (1972). Technology, size, and organization structure. *Sociology*, 6 (3): 369-393.
- Cokins, G. (1999). Learning to love ABC. *Journal of Accountancy*, 188 (2): 37.
- Collier, P. (2009). Accounting for Managers: interpreting accounting information for decision-making. 3<sup>rd</sup> Edition, John Wiley & Sons: UK.
- Cooper, R. (1988). The rise of activity-based costing-part three: how many cost drivers do you need, and how do you select them? *Journal of Cost Management for Manufacturing Industry*: 34-46.
- Dent, J. F. (1990). Strategy, organization and control: some possibilities for accounting research. *Accounting, Organizations & Society*, 15 (1/2): 3-25.
- Drury, C. (2006). *Cost and Management Accounting: an introduction*. 6<sup>th</sup> Edition. Thomson Learning.
- Drury, C., & Tayles, M. (1994). Product costing in UK manufacturing organizations. *European Accounting Review*, 3 (3): 443-469.
- Drury, C., & Tayles, M. (2005). Explicating the design of overhead absorption procedures in UK organizations. *The British Accounting Review*, 37 (1): 47-84.
- Dunk, A. S. (1992). Reliance on budgetary control, manufacturing process automation and production subunit performance: a research note. *Accounting, Organizations & Society*, 17 (3/4): 195-203.
- Emmanuel, C., Otley, D., & Merchant, K. (1990). *Accounting for Management Control*, 2nd Edition. Capman & Hall: London.
- Estrin, T., Kantor, J., & Albers, D. (1994). Is ABC suitable for your company?: Here's an objective way to analyze your company's products and operations so you can determine the feasibility of implementing activity-based costing before wasting precious funds on a system that may be inappropriate. *Management Accounting*, 75: 40.
- Fisher, J. (1995). Contingency-based research on management control systems: categorization by level of complexity. *Journal of Accounting Literature*, 14: 24-53.
- Fisher, J., & Krumwiede, K. (2012). Product costing systems: finding the right approach. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 23 (3): 43-51.
- Fieldler, F. E. (1964). *A contingency model of leadership effectiveness*. (L. Berkowitz, Ed.). Academic Press.
- Fisher, J., & Shank, J. K. (1999). Target Costing as a Strategic Tool, *Sloan Management Review*, Fall: 73-82.
- Franco, V. S., Lourenço, I. C., Oliveira, Á. V., Jesus, M. A., Morais, A. I., Major, M. J. & Serrasqueiro, R. (2005). *Contabilidade de Gestão* (Vol. I): Publisher Team, Lisboa.
- Franco, V. S., Morais, A. I., Oliveira, A. V. , Major, M. J., Serrasqueiro, R., Jesus, M. A., & Oliveira, B. J. (2008). *Temas de contabilidade de gestão: os custos, os resultados e a informação para a gestão* (Vol. II): Livros Horizonte.

- Luthans, F. & Stewart, T. I. (1977). A General contingency theory of management. *Academy of Management Review* 2 (2): 181-195.
- Geri, N., & Ronen, B. (2005). Relevance lost: the rise and fall of activity-based costing. *Human Systems Management*, 24 (2): 133–144.
- Gong, M. Z., & Tse, M. S. C. (2009). Pick, mix or match? A discussion of theories for management accounting research. *Journal of Accounting, Business & Management*, 16 (2): 54–64.
- Gordon, L. A., & Loeb, M. P. (2001). Distinguishing between direct and indirect costs is crucial for internet companies. *Management Accounting Quarterly*, 2 (4): 12-17.
- Govindarajan, V. (1984). Appropriateness of accounting data in performance evaluation: an empirical examination of environmental uncertainty as an intervening variable. *Accounting, Organizations & Society*, 9 (2): 125-135.
- Haggart, Sue A. (1983). Determining the resource requirements and cost of evaluation. In Marvin Alkin and Lewis Solmon (Eds.), *The costs of evaluation*. Section 2: Cost Procedures. Beverly Hills, Sage Publications: UK
- Haldma, T., & Lääts, K. (2002). Contingencies influencing the management accounting practices of Estonian manufacturing companies. *Management Accounting Research*, 13 (4): 379-400.
- Hasani, S. M., & Fathi, Z. (2012). Relationship the economic value added (eva) with stock market value (mv) and profitability ratios. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4 (3): 406-415.
- Horngren, C., Datar, S. M., Foster, G., Rajan, M. V., & Ittner, C. (2010). *Cost accounting : a managerial emphasis*, 13th Edition. Upper Saddle River: Pearson International Edition.
- Horngren, C., Foster, G., & Datar, S. M. (1997). *Solutions manual [to accompany] "Cost accounting : a managerial emphasis*, 9th Edition, Pearson International.
- Innes, J., & Mitchell, F. (1990). The process of change in management accounting: some field study evidence. *Management Accounting Research*, 1 (1): 3-19.
- Innes, J., & Mitchell, F. (1998). *A Practical Guide to Activity-based Costing*. Illustrated Edition: Kogan Page.
- Jiambalvo, J. (2010). *Managerial Accounting*, 4th Edition, John Wiley & Sons, Inc.
- Jordan, H., Neves, J. C. d., & Rodrigues, J. A. (2007). *O controlo de gestão ao serviço da estratégia e dos gestores*, 7ª Edição, Áreas Editora.
- Joshi, P. L. (2001). The international diffusion of new management accounting practices: the case of India. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 10 (1): 85–109.
- Kachalay, V. (2012). Modern techniques of product costing at industrial enterprises. *Šiuolaikiniai Produktų Savikainos Nustatymo Metodai Pramonės Įmonėse*, 34 (5): 66-73.
- Kaplan, R. S. (1984). Yesterday's accounting undermines production. *Harvard Business Review*, 62 (4): 95-101.
- Kaplan, R. S., & Cooper, R. (1998). *Cost & Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance* (Vol. 1). Boston: Harvard Business School Press.

- Kennedy, T., & Affleck-Graves, J. (2001). The Impact of activity-based costing techniques on firm performance. *Journal of Management Accounting Research*, 13: 19-45.
- Khandwalla, P. N. (1972). The effect of different types of competition on the use of management controls. *Journal of Accounting Research*, 10 (2): 275-285.
- Khandwalla, P. N. (1977). *The design of organizations*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Kilczewski, Steve., Evele, Holger., & Faust, William. D. (2004). *66th Porcelain Enamel Institute Technical Forum: Ceramic Engineering and Science Proceedings*. 66<sup>th</sup> Edition, (Vol. 25), Westerville: The American Ceramic Society.
- Krumwiede, K. R. (1998). ABC: why it's tried and how it succeeds, Editorial, *Management Accounting: Official Magazine of Institute of Management Accountants*: 32.
- Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W. (1991). Organization and Environment (Book). Book Review. *Journal of Management*, 17 (2): 491.
- Libby, T., & Waterhouse, J. H. (1996). Predicting change in management accounting systems. *Journal of Management Accounting Research*, 8: 137-147.
- Lizarrable, G., Blois, M. de, & Latunova, I. (2011). Structuring of Temporary multi-organizations: contingency theory in the building sector. *Project Management*, 42 (4): 19-36.
- Luther, R. G., & Longden, S. (2001). Management accounting in companies adapting to structural change and volatility in transition economies: a South African study. *Management Accounting Research*, 12 (3): 299-320.
- Machado, M. J. (2010). Métodos de repartição dos custos indirectos utilizados pelas PME's industriais Portuguesas. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 6 (11): 11-36.
- Machado, M. J. C. V. (2009). Métodos de repartição dos custos indirectos utilizados pelas pmes industriais Portuguesas. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 11: 11-36.
- Machado, M. J. C. V. (2011). Variáveis contingenciais aos métodos de valoração dos produtos: estudo empírico em PME'S industriais portuguesas. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 13 (41): 396-414.
- Major, M. J. (2009). Reflexão sobre a investigação em Contabilidade de Gestão. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*: 43-50.
- Machado, M. J. C. V. (2009). Métodos de repartição dos custos indirectos utilizados pelas PMEs industriais Portuguesas. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 11, 11-36.
- Maher, Michael., & Deakin, Edward. B. (1994). *Solutions Manual for Cost accounting: Creating Value for Management*, 5<sup>th</sup> Editon: Boston
- Malmi, T. (1997). Towards explaining activity-based costing failure: accounting and control in a decentralized organization. *Management Accounting Research*, 8 (4): 459-480.
- Morell, J. A., & Weirich, T. W. (1983). Determining the costs of evaluation: principles from mental health the costs of evaluation. Sage Publications.

- Needles, B., Powers, M., & Crosson, S. (2010). *Financial and Managerial Accounting*, 9th Edition, Cengage Learning.
- Otley, D. (1980). The contingency theory of management accounting: achievement and prognosis. *Accounting, Organizations and Society*, 5: 413–428.
- O'Connor, N. G. (1995). The influence of organizational culture on the usefulness of budget participation by Singaporean-chinese managers. *Accounting, Organizations & Society*, 20 (5): 383-403.
- Oliver, Lianabel. (2000). *The Cost Management Toolbox: A Manager's Guide to Controlling Costs and Boosting Profits*, McGraw-Hill: UK
- Otley, D. (1978). Budget use and managerial performance. *Journal of Accounting Research*, 16 (1): 122-149.
- Otley, D. (1980). The contingency theory of management accounting: achievement and prognosis. *Accounting, Organizations & Society*, 5 (4): 413-428.
- Perčević, H., & Lutilsky, I. D. (2007). Accounting methods for cost allocation applied in croatian production companies. *Enterprise in Transition: International Conference Proceedings: 2007*: 1-17.
- Pereira, C. A. C., & Franco, V. D. S. (1994). *Contabilidade Analítica*, Rei dos Livros.
- Perrow, C. (1967). A framework for the comparative analysis of organizations. *American Sociological Review*, 32 (2): 194-208.
- Ponce, H. G. (1995). Importancia y tratamiento de los costes indirectos en la empresas Españolas. In AECA (Ed.), *La Contabilidad de Gestión en los 90: 50 Artículos Divulgativos*. Madrid.
- Tomás, A., Major, M., & Pinto, J. (2008). Activity-based costing and management (ABC/M) nas 500 maiores empresas em Portugal. *Revista Contabilidade E Gestão*, (6): 33–67.
- Rebelo, J. F. d. S. (2010). *Concepção e implementação do método cba numa empresa de construção civil e urbanismo*. Tese de Mestrado em Contabilidade, ISCTE Business School.
- Robin, C. (1988). The rise of activity-based cost - Parte One: What is an activity-based cost system? *Journal of Cost Management, Summer*: 45-54.
- Rodrigues, A. I., Correia, E., Fantasia, M., & Nunes, R. (2001). Estado da contabilidade de gestão nas PME's Portuguesas. Resultados de um estudo empírico. *Jornal do Técnico de Contas e da Empresa*: 471-475.
- Snyder, H., & Davenport, E. (1997). What does it really cost? Allocating indirect costs. *Asian Libraries*, 6 (3): 205-214.
- Tippett, D. D., & Hoekstra, P. (1993). Activity-based costing: a manufacturing management decision-making aid. *Engineering Management*, 5 (2): 37-42.
- Turney, P. (1990). What is the scope of activity-based costing? *Journal of Cost Management*, 3 (4): 40-42.



- Turney, P. (1996a). *Activity Based costing: the performance breakthrough*, Illustrated and Reprinted Edition: Kogan Page, London.
- Waweru, N. M., Hoque, Z., & Uliana, E. (2004). Management accounting change in South Africa: Case studies from retail services. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 17 (5): 675-704.
- Weetman, Pauline. (2006). *Financial and Management accounting: An introduction*. 4<sup>th</sup> Edition: Pearson Education.
- Wong, C. W. Y., Lai, K., & Cheng, T. c. e. (2011). Value of information integration to supply chain management: roles of internal and external contingencies. *Journal of Management Information Systems*, 28 (3): 161–199.

## 8. ANEXOS

### TRATAMENTO DOS CUSTOS INDIRECTOS NAS EMPRESAS DE AVEIRO

Agradecemos desde já a sua colaboração neste estudo realizado no âmbito da tese de Mestrado em Contabilidade – ramo Fiscalidade, intitulada "Tratamento dos Custos Indiretos de Produção nas Empresas de Aveiro", sob a orientação do Professor, Doutor Jonas da Silva Oliveira.

A sua contribuição é essencial para este estudo e toda a informação recolhida será tratada de forma sigilosa, permanecendo os dados confidenciais. Ao preencher o questionário tenha, por favor, em conta o seguinte:

1. O questionário deve ser preenchido por uma das seguintes pessoas: Director Financeiro, TOC, Controller ou Administrador, Gestor ou Diretor Executivo.
2. Não existem respostas corretas nem incorretas pois apenas pretendemos saber a sua opinião.
3. Cada resposta é obtida mediante o preenchimento de um círculo ou quadrado.
4. É importante que responda à todas as questões, caso contrário o questionário não poderá ser considerado válido para o tratamento estatístico.
5. Não terá de completar o questionário todo de uma vez. Pode parar e fechar o seu browser. Quando quiser retomar o questionário, use novamente o link que lhe foi enviado e o questionário será retomado no ponto onde o tinha deixado.
6. Sendo este trabalho exclusivamente para fins académicos, a sua participação é puramente voluntária e as suas respostas inteiramente confidenciais.
7. O preenchimento deste questionário tem a duração máxima de 5 minutos.

Agradecemos desde já a colaboração que presta à nossa investigação.

Atenciosamente,

Aveiro, Março de 2013

#### Dados relacionados com a empresa/organização

**Q1. Montante do volume de negócios no último ano**

**Q2. Montante do total do ativo no último ano**

**Q3. N° de trabalhadores no último ano**

**Q3. Indique o CAE da empresa**

**Q4. Indique as principais famílias de produtos/serviços da empresa/organização**

### Características do responsável pela contabilidade interna/analítica/custos

**Q5. O responsável pela contabilidade interna/analítica/custos exerce também funções de:**

- ☐ Técnico Oficial de Contas  
☐ Diretor Financeiro  
☐ Controller  
☐ Administrador  
☐ Administrativo  
☐ Outra:

**Q6. Indique o nível de escolaridade do responsável pela contabilidade interna/analítica/custos:**

	Auditoria/Contabilidade	Gestão	Economia	Engenharia
Até 12º ano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bacharel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Licenciatura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mestrado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Doutoramento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q7. Género do responsável pela contabilidade interna/analítica/custos:**

- ☐ Masculino  
☐ Feminino

**Q8. Idade do responsável pela contabilidade interna/analítica/custos:**

- ☐ Menos de 35 anos  
☐ Entre 35 e 50 anos

☐ Mais de 50 anos

### Dados relacionados com a actividade da empresa/organização

**Q9. Assinale os sistemas/ferramentas informáticas que a sua empresa utiliza na actualidade:**

[Pode seleccionar mais do que uma opção]

- ☐ Desenho assistido por computador / Produção assistida por computador
- ☐ Engenharia assistida por computador (CAE - Computer-aided engineering)
- ☐ Aprovisionamento e gestão de compras assistido por computador
- ☐ Recolha automatizada de informação vinda da produção
- ☐ Robótica e robots
- ☐ Logística automatizada
- ☐ Inspeção de qualidade e controlo assistidos por computador
- ☐ Sistemas de produção flexíveis (FMS - Flexible manufacturing systems)
- ☐ Produção integrada por computador (CIM - Computer Integrated Manufacturing)
- ☐ Recolha automatizada de informação nos pontos de venda
- ☐ LAN/VAN (LAN - Local area networks / VAN - Visual area networks)
- ☐ Outros

**Q10. Assinale as principais características do sistema de produção significativas nos produtos principais e/ou prestação de serviços da sua empresa:**

	Grandes volumes	Volumes medianos	Volumes reduzidos
Volume de produtos ou da prestação de serviços	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q10.**

Variedade de produtos e de prestação de serviços

- ☐ Grande variedade de produtos e de serviços
- ☐ Variedade mediana de produtos e de serviços
- ☐ Reduzida variedade de produtos e de serviços

**Q11. Relação entre a produção e as vendas:**

É permitido mais do que uma resposta

- ☐ Produção para armazenamento
- ☐ Produção de componentes antes dos pedidos de encomenda (embalados após encomenda)
- ☐ Produção no momento do pedido

**Q12. Regimes de fabricação**

- ☐ Produção contínua/em série  
☐ Produção por lotes/ordens de produção/por encomenda  
☐ Produção múltipla conjunta  
☐ Produção múltipla disjunta  
☐ Produção múltipla homogeneizável

**Q13. No quadro seguinte, cada linha corresponde a um tipo de sistema de cálculo de custos. Se algum deles corresponder ao adoptado na sua empresa indique quais os objetivos que pretende atingir com a sua aplicação**

	Preparação das DFs	Gestão de custos	Gestão de margens	Tomada de decisão	Outros
Sistema de custos reais/históricos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistema de custos padrões/standard	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistema de gestão orçamental	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistema ABC (activity based costing)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistema de custos por encomenda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistema de custos por processos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistema de custos completo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistema de custo racional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sistema de custo variável	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q14. Relativamente aos sistemas de informação que a seguir se descrevem, indique aqueles com os quais o seu sistema de custos partilha informação:**

[Pode seleccionar mais do que uma opção]

- ☐ Sistema de contabilidade financeira  
☐ Sistema de gestão da produção  
☐ Sistema de controlo de stocks  
☐ Sistema de marketing  
☐ Sistema de aprovisionamento  
☐ Sistema de gestão dos ativos fixos tangíveis  
☐ Sistema de gestão de tesouraria  
☐ Sistema de gestão orçamental  
☐ Sistema de gestão de clientes  
☐ Sistema de gestão da qualidade  
☐ Sistema de I&D

☐ Outra:

**Q15. Para cada uma das categorias de custos que se indicam seguidamente, indique a percentagem aproximada que representam no cálculo do custo total do produto/serviço. [ Proceda de forma que o total das % seja igual a 100% ]**

Custos das matérias-primas

**Q15.**

Custo da mão-de-obra direta

**Q15.**

Custos indirectos de produção/Gastos Gerais de Fabrico

**Q15.**

Outros

**Q16. No tratamento dos custos indirectos de produção indique o método de repartição dos custos utilizado:**

[Se não repartem os custos indirectos, termine aqui o questionário, enviando-o na página seguinte]

- ☐ Não repartem
- ☐ Base única
- ☐ Bases múltiplas (método das secções homogénias)
- ☐ Bases múltiplas (método ABC:Activity based cost)

**Q17. Qual a base de repartição comumente utilizada na repartição dos custos indirectos de produção/gastos gerais de fabrico?**

[Pode seleccionar mais do que uma opção]

- ☐ Custo de mão de obra direta
- ☐ Horas homem
- ☐ Horas máquina
- ☐ Capacidade instalada
- ☐ Quantidade de produtos fabricados
- ☐ Quantidade de matérias consumidas
- ☐ Custo das matérias consumidas
- ☐ Outra:

**Q18. Identifique os métodos de imputação dos custos indirectos de produção/gastos gerais**

de fabrico?

- ☐ Taxas/coeficientes de imputação reais
- ☐ Taxas/coeficientes de imputação teóricos/previsionais

**Q19. Se utiliza as taxas/coeficientes de imputação teóricos/previsionais como método de imputação dos custos indirectos de produção/gastos gerais de fabrico indique se:**

- ☐ Não apura desvios de imputação
- ☐ Apuro desvio de imputação (de acordo com as regras do orçamento rígido)
- ☐ Apuro desvio de imputação (de acordo com as regras do orçamento flexível)